



**AYRANCI VE YEŞİLDERE (KARAMAN) YÖRELERİNDE
YETİŞEN MAKROMANTARLARIN BELİRLENMESİ**

Ahmet ÇETİNKAYA

**Yüksek Lisans Tezi
Biyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Programı
Prof. Dr. Abdullah KAYA
Nisan-2016**

**T.C
KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AYRANCI VE YEŞİLDERE (KARAMAN) YÖRELERİNDE YETİŞEN
MAKROMANTARLARIN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Ahmet ÇETİNKAYA**

Anabilim Dalı: Biyoloji

Programı: Yüksek Lisans

Tez DanıŐmanı: Prof. Dr. Abdullah KAYA

KARAMAN-2016

TEZ ONAYI

Ahmet ÇETİNKAYA tarafından hazırlanan “Ayrancı ve Yeşildere (Karaman) Yörelerinde Yetişen Makromantarların Belirlenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

(Prof. Dr. Abdullah KAYA)

Jüri Üyeleri

İmza:

Prof. Dr. Aziz TÜRKOĞLU
(Muğla Sıtkı Koçman Üniv., Fen Fak. Biyoloji Bölümü)

Prof. Dr. Abdullah KAYA
(Karamanoğlu Mehmetbey Üniv., K.Ö. Fen Fak. Biyoloji Böl.)

Yrd. Doç. Dr. Buğrahan EMSEN
(Karamanoğlu Mehmetbey Üniv., K.Ö. Fen Fak. Biyoloji Böl.)

Tez Savunma Tarihi: 25/04/2016

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. Ahmet İPEK
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ahmet ÇETİNKAYA



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

AYRANCI VE YEŞİLDERE (KARAMAN) YÖRELERİNDE YETİŞEN MAKROMANTARLARIN BELİRLENMESİ

Ahmet ÇETİNKAYA

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Abdullah KAYA

Nisan, 2016, 109 sayfa

Bu çalışma Ayrancı ve Yeşildere (Karaman) yörelerinde yetişen makromantarlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. 2014-2015 yılları arasında bölgede gerçekleştirilen arazi çalışmaları sonucunda 335 makromantar örneği toplanmıştır. Ekolojik özellikleri not edilen ve doğal ortamında resimlenen örnekler laboratuvar ortamına taşınıp kurutularak fungaryum materyali haline getirilmiştir. Gerekli teşhis işlemleri sonucunda 13 takım, 37 familya ve 56 cinse ait 73 takson tanımlanmıştır. Bunlardan 29 tanesi *Ascomycota*, 44 tanesi ise *Basidiomycota* bölümü içinde yer almaktadır.

Tanımlanan taksonlardan 8 tanesi, *Hymenogaster bulliardii* Vittad. (*Strophariaceae*), *Hymenoscyphus caudatus* (P. Karst.) Dennis (*Helotiaceae*), *Nectria peziza* (Tode) Fr. (*Nectriaceae*), *Nemania serpens* (Pers.) Gray (*Xylariaceae*), *Orbilia auricolor* (A. Bloxam) Sacc. (*Orbiliaceae*), *Parascutellinia violacea* (Velen.) Svrček (*Pyronemataceae*), *Terfezia albida* Ant. Rodr., Mohedano & Bordallo (*Pezizaceae*) ve *Thecotheus lundqvistii* Aas (*Ascobolaceae*) Türkiye'den ilk kez kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ayrancı, Karaman, Makromantar, Taksonomi, Yeşildere

ABSTRACT

Ms Thesis

DETERMINATION OF MACROFUNGI GROWING IN AYRANCI AND YEŞİLDERE REGIONS (KARAMAN)

Ahmet ÇETİNKAYA

Karamanoğlu Mehmetbey University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Abdullah KAYA

April, 2016, 109 pages

This study was carried out on the macrofungi growing in Ayrancı and Yeşildere (Karaman) regions. Three hundred and thirty five macrofungi samples were collected during field trips between 2014 and 2015. Ecological properties were noted and they were photographed at their natural habitat. Transferring the samples to the lab, they were dried and prepared as fungarium materials. As a result of necessary identification processes, 73 taxa belonging to 13 orders, 37 families and 56 genera were determined. Twenty nine of them belong to *Ascomycota* and 44 belong to *Basidiomycota*.

Eight, *Hymenogaster bulliardii* Vittad. (*Strophariaceae*), *Hymenoscyphus caudatus* (P. Karst.) Dennis (*Helotiaceae*), *Nectria peziza* (Tode) Fr. (*Nectriaceae*), *Nemania serpens* (Pers.) Gray (*Xylariaceae*), *Orbilia auricolor* (A. Bloxam) Sacc. (*Orbiliaceae*), *Parascutellinia violacea* (Velen.) Svrček (*Pyronemataceae*), *Terfezia albida* Ant. Rodr., Mohedano & Bordallo (*Pezizaceae*) and *Thecotheus lundqvistii* Aas (*Ascobolaceae*), of the determined taxa, are recorded for the first time from Turkey.

Keywords: Ayrancı, Karaman, Macrofungus, Taxonomy, Yeşildere

ÖN SÖZ

Günümüzde ayrı bir alem (Regnum = Fungi) olarak ele alınan mantarları insanlar geçmişten günümüze kadar besin kaynağı olarak, tarım ve ormancılıktaki uygulamalarda, hamurun mayalanıp ekmek yapımı ve antibiyotik üretimine kadar birçok alanda kullanmışlardır. Ayrıca mantarlar ölü veya canlı organik maddeleri parçalayarak karbon ve azot döngülerinde önemli rol oynarlar. Bazı bitkiler ile mikorizal ilişki kurarak bu bitkilerin gelişmesine önemli katkı sağlamaktadırlar. Yenilebilirlik bakımından yenen, yenmeyen ve zehirli olmak üzere üç grupta değerlendirilirler. Dünyada hızla artan nüfusa paralel olarak besin ihtiyacı da artmaktadır. Bu bakımdan doğada hiçbir masraf gerektirmeden yetişen mantarlar hem ülke ekonomisi hemde yöre halkı açısından büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizin makromantar çeşitliliğinin belirlenmesine yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Ancak çalışılmamış birçok bölgenin bulunması nedeniyle Türkiye mikotası henüz tamamlanmış değildir. Ayrancı ve Yeşildere (Karaman) yörelerinde gerçekleştirilen bu çalışma ile yörenin makromantar çeşitliliğinin belirlenmesi, yöre insanının bilgilendirilmesi ve ülkemiz makromikotasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Yüksek Lisans Tez danışmanlığımı üstlenen, tezin her aşamasında öneri ve yardımlarını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Abdullah KAYA'ya, tüm eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme, arazi çalışmalarını çoğunlukla birlikte gerçekleştirdiğimiz ve mantar teşhisinde görüş ve önerilerinden faydalandığım Yasin UZUN ve Semiha YAKAR'a, ve (09-YL-15) nolu proje ile çalışmamı maddi olarak destekleyen Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne içtenlikle teşekkür ederim.

Ahmet ÇETİNKAYA

Nisan, 2016

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	3
3. MATERYAL METOT	19
3.1. Araştırma Alanının Durumu	19
3.1.1. Coğrafi Özellikleri	19
3.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü	19
3.1.3. Toprak Özellikleri.....	21
3.2. Materyal	22
3.3. Metot.....	22
3.3.1. Arazi Çalışması.....	22
3.3.2. Laboratuvar Çalışması	22
4. BULGULAR	24
4.1. Teşhisi Yapılan Mantarların Sistematiği.	24
4.2. Teşhisi Yapılan Mantarların Bölgedeki Yayılışı	30
4.2.1. <i>Patellaria atrata</i> (Hedw.) Fr.....	30
4.2.2. <i>Mollisia hydrophila</i> (P. Karst.) Sacc.	30
4.2.3. <i>Hymenoscyphus caudatus</i> (P. Karst.) Dennis.	30
4.2.4. <i>Belonidium sulphureum</i> (Fuckel) Raitv.	31
4.2.5. <i>Orbilina auricolor</i> (A. Bloxam) Sacc.	31
4.2.6. <i>Thecotheus lundqvistii</i> Aas	31
4.2.7. <i>Helvella acetabulum</i> (L.) Quél.	31
4.2.8. <i>Helvella fusca</i> Gillet.	31
4.2.9. <i>Helvella lacunosa</i> Afzel.....	31
4.2.10. <i>Helvella leucomelaena</i> (Pers.) Nannf.	32

4.2.11. <i>Helvella solitaria</i> P. Karst.	32
4.2.12. <i>Picoa juniperi</i> Vittad.	32
4.2.13. <i>Picoa lefebvrei</i> (Pat.) Maire.	32
4.2.14. <i>Morchella deliciosa</i> Fr.	32
4.2.15. <i>Peziza succosa</i> Berk.	32
4.2.16. <i>Terfezia albida</i> Ant. Rodr., Mohedano & Bordallo.	33
4.2.17. <i>Terfezia boudieri</i> Chatin.	33
4.2.18. <i>Terfezia claveryi</i> Chatin.	33
4.2.19. <i>Geopora arenicola</i> (Lév.) Kers.	33
4.2.20. <i>Geopora sumneriana</i> (Cooke) M. Torre.	33
4.2.21. <i>Parascutellinia violacea</i> (Velen.) Svrček.	34
4.2.22. <i>Pyronema domesticum</i> (Bull.) Fuckel.	34
4.2.23. <i>Pyronema omphalodes</i> (Sowerby) Sacc.	34
4.2.24. <i>Trichophaeopsis bicuspis</i> (Boud.) Korf & Erb.	34
4.2.25. <i>Valsa sordida</i> Nitschke.	34
4.2.26. <i>Nectria peziza</i> (Tode) Fr.	34
4.2.27. <i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.	35
4.2.28. <i>Nemania serpens</i> (Pers.) Gray.	35
4.2.29. <i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin.	35
4.2.30. <i>Agaricus campestris</i> L.	35
4.2.31. <i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.	35
4.2.32. <i>Cyathus olla</i> (Batsch) Pers.	35
4.2.33. <i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser.	36
4.2.34. <i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser.	36
4.2.35. <i>Conocybe deliquescens</i> Hauskn. & Krisai.	36
4.2.36. <i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.) Pouzar.	36
4.2.37. <i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.) Staude.	36
4.2.38. <i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.	36
4.2.39. <i>Inocybe rimosa</i> (Bull.) P. Kumm.	36
4.2.40. <i>Calyptella capula</i> (Holmsk.) Quél.	37
4.2.41. <i>Mycena acicula</i> (Schaeff.) P. Kumm.	37
4.2.42. <i>Merismodes anomala</i> (Pers.) Singer.	37
4.2.43. <i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm.	37

4.2.44. <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.	37
4.2.45. <i>Pluteus romellii</i> (Britzelm.) Sacc.	37
4.2.46. <i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange	37
4.2.47. <i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq.	38
4.2.48. <i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	38
4.2.49. <i>Coprinopsis nivea</i> (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo.	38
4.2.50. <i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	38
4.2.51. <i>Schizophyllum amplum</i> (Lév.) Nakasone.	38
4.2.52. <i>Schizophyllum commune</i> Fr.	38
4.2.53. <i>Cyclocybe cylindracea</i> (DC.) Vizzini & Angelini.	39
4.2.54. <i>Hymenogaster bulliardii</i> Vittad.	39
4.2.55. <i>Hymenogaster olivaceus</i> Vittad.	39
4.2.56. <i>Pholiota limonella</i> (Peck) Sacc.	39
4.2.57. <i>Psilocybe coprophila</i> (Bull.) P. Kumm.	39
4.2.58. <i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan	39
4.2.59. <i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.) O.K. Mill.	40
4.2.60. <i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr.	40
4.2.61. <i>Rhizopogon villosulus</i> Zeller	40
4.2.62. <i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenb.	40
4.2.63. <i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze	40
4.2.64. <i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.	40
4.2.65. <i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.	40
4.2.66. <i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	41
4.2.67. <i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	41
4.2.68. <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.	41
4.2.69. <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd	41
4.2.70. <i>Trametes trogii</i> Berk.	41
4.2.71. <i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd.	41
4.2.72. <i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	42
4.2.73. <i>Tremella mesenterica</i> Retz.	42
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	80
6. KAYNAKLAR	85
ÖZGEÇMİŞ	109

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1. Uzun yıllar ortalama sıcaklıklar (°C).....	20
Çizelge 3.2. Uzun yıllar ortalama yağış miktarları (mm)	20
Çizelge 5.1. Bulguların yakın çevredeki çalışma bulguları ile karşılaştırılması	84



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1. Araştırma bölgesinin haritası.....	19
Şekil 3.2. Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram	20
Şekil 4.1. <i>Patellaria atrata</i> 'nin askokarpları	43
Şekil 4.2. <i>Mollisia hydrophila</i> 'nin askokarpları	43
Şekil 4.3. <i>Hymenoscyphus caudatus</i> 'un askokarpları ve askosporları	44
Şekil 4.4. <i>Belonidium sulphureum</i> 'un askokarpları	44
Şekil 4.5. <i>Orbilbia auricolor</i> 'un askokarpları ve askosporları	45
Şekil 4.6. <i>Thecotheus lundqvistii</i> 'nin askokarpları ve askosporları.....	45
Şekil 4.7. <i>Helvella acetabulum</i> 'un askokarpları	46
Şekil 4.8. <i>Helvella fusca</i> 'nin askokarpları	46
Şekil 4.9. <i>Helvella lacunosa</i> 'nin askokarpları	47
Şekil 4.10. <i>Helvella leucomelaena</i> 'nin askokarpları	47
Şekil 4.11. <i>Helvella solitaria</i> 'nin askokarpları	48
Şekil 4.12. <i>Picoa juniperi</i> 'nin askokarpları	48
Şekil 4.13. <i>Picoa lefebvrei</i> 'nin askokarpları.....	49
Şekil 4.14. <i>Morchella deliciosa</i> 'nin askokarpları	49
Şekil 4.15. <i>Peziza succosa</i> 'nin askokarpları	50
Şekil 4.16. <i>Terfezia albida</i> 'nin askokarpları ve askosporları	50
Şekil 4.17. <i>Terfezia boudieri</i> 'nin askokarpları	51
Şekil 4.18. <i>Terfezia claveryi</i> 'nin askokarpları	51
Şekil 4.19. <i>Geopora arenicola</i> 'nin askokarpları.....	52
Şekil 4.20. <i>Geopora sumneriana</i> 'nin askokarpları	52
Şekil 4.21. <i>Parascutellinia violacea</i> 'nin askokarpları ve askosporları	53
Şekil 4.22. <i>Pyronema domesticum</i> 'un askokarpları.....	53
Şekil 4.23. <i>Pyronema omphalodes</i> 'in askokarpları	54
Şekil 4.24. <i>Trichophaeopsis bicuspis</i> 'in askokarpları	54
Şekil 4.25. <i>Valsa sordida</i> 'nin askokarpları.....	55
Şekil 4.26. <i>Nectria peziza</i> 'nin askokarpları ve askosporları.....	55
Şekil 4.27. <i>Diatrype stigma</i> 'nin askokarpları	56
Şekil 4.28. <i>Nemania serpens</i> 'in askokarpları ve askosporları	56
Şekil 4.29. <i>Kretzschmaria deusta</i> 'nin askokarpları	57
Şekil 4.30. <i>Agaricus campestris</i> 'in bazidiyokarpları.....	57
Şekil 4.31. <i>Coprinus comatus</i> 'un bazidiyokarpları	58
Şekil 4.32. <i>Cyathus olla</i> 'nin bazidiyokarpları	58
Şekil 4.33. <i>Leucoagaricus leucothites</i> 'in bazidiyokarpları	59
Şekil 4.34. <i>Macrolepiota excoriata</i> 'nin bazidiyokarpları	59
Şekil 4.35. <i>Conocybe deliquescens</i> 'in bazidiyokarpları	60
Şekil 4.36. <i>Chondrostereum purpureum</i> 'un bazidiyokarpları	60
Şekil 4.37. <i>Crepidotus mollis</i> 'in bazidiyokarpları	61
Şekil 4.38. <i>Crepidotus variabilis</i> 'in bazidiyokarpları	61
Şekil 4.39. <i>Inocybe rimosa</i> 'nin bazidiyokarpları.....	62
Şekil 4.40. <i>Calyprella capula</i> 'nin bazidiyokarpları	62
Şekil 4.41. <i>Mycena acicula</i> 'nin bazidiyokarpları	63
Şekil 4.42. <i>Merismodes anomala</i> 'nin bazidiyokarpları	63
Şekil 4.43. <i>Armillaria mellea</i> 'nin bazidiyokarpları	64
Şekil 4.44. <i>Pleurotus ostreatus</i> 'un bazidiyokarpları	64
Şekil 4.45. <i>Pluteus romellii</i> 'nin bazidiyokarpları	65

Şekil 4.46. <i>Coprinellus disseminatus</i> 'un bazidiyokarları	65
Şekil 4.47. <i>Coprinellus micaceus</i> 'in bazidiyokarları	66
Şekil 4.48. <i>Coprinopsis atramentaria</i> 'nın bazidiyokarları	66
Şekil 4.49. <i>Coprinopsis nivea</i> 'nın bazidiyokarları	67
Şekil 4.50. <i>Psathyrella candolleana</i> 'nın bazidiyokarları	67
Şekil 4.51. <i>Schizophyllum amplum</i> 'un bazidiyokarları	68
Şekil 4.52. <i>Schizophyllum commune</i> 'nin bazidiyokarları	68
Şekil 4.53. <i>Cyclocybe cylindracea</i> 'nın bazidiyokarları	69
Şekil 4.54. <i>Hymenogaster bulliardii</i> 'nin bazidiyokarları ve bazidiyosporları	69
Şekil 4.55. <i>Hymenogaster olivaceus</i> 'un bazidiyokarları	70
Şekil 4.56. <i>Pholiota limonella</i> 'nın bazidiyokarları	70
Şekil 4.57. <i>Psilocybe coprophila</i> 'nın bazidiyokarları	71
Şekil 4.58. <i>Astraeus hygrometricus</i> 'un bazidiyokarları	71
Şekil 4.59. <i>Chroogomphus rutilus</i> 'un bazidiyokarları	72
Şekil 4.60. <i>Rhizopogon roseolus</i> 'un bazidiyokarları	72
Şekil 4.61. <i>Rhizopogon villosulus</i> 'un bazidiyokarları	73
Şekil 4.62. <i>Scleroderma areolatum</i> 'un bazidiyokarları	73
Şekil 4.63. <i>Suillus collinitus</i> 'un bazidiyokarları	74
Şekil 4.64. <i>Phellinus igniarius</i> 'un bazidiyokarları	74
Şekil 4.65. <i>Bjerkandera adusta</i> 'nın bazidiyokarları	75
Şekil 4.66. <i>Fomes fomentarius</i> 'un bazidiyokarları	75
Şekil 4.67. <i>Laetiporus sulphureus</i> 'un bazidiyokarları	76
Şekil 4.68. <i>Lentinus tigrinus</i> 'un bazidiyokarları	76
Şekil 4.69. <i>Trametes hirsuta</i> 'nın bazidiyokarları	77
Şekil 4.70. <i>Trametes trogii</i> 'nin bazidiyokarları	77
Şekil 4.71. <i>Trametes versicolor</i> 'un bazidiyokarları	78
Şekil 4.72. <i>Stereum hirsutum</i> 'un bazidiyokarları	78
Şekil 4.73. <i>Tremella mesenterica</i> 'nın bazidiyokarları	79
Şekil 5.1. Belirlenen taksonların bölümlere göre dağılımı	80
Şekil 5.2. Belirlenen taksonların takımlara göre dağılımı	81
Şekil 5.3. Yörede belirlenen taksonların yenilebilirlik durumları	82
Şekil 5.4. Yenilebilir nitelikteki türlerden yöresel faydalanma oranı	82

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simge ve Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
°C	Santigrad derece
ve ark.	Ve arkadaşları
km ²	Kilometrekare
km	Kilometre
cm	Santimetre
mm	Milimetre
var.	Varyete
%	Yüzde
µm	Mikrometre
AÇK	Ahmet Çetinkaya
Y.R.T.	Yağış rejimi tipi
R S	Rasat Süresi
KİSY	Kış-İlkbahar-Sonbahar-Yaz
GPS	Global Positioning System (Küresel Konum Belirleme Sistemi)

1. GİRİŞ

İnsanoğlu yaratılışından günümüze kadar çevresi ile sürekli etkileşim halinde olmuştur. Mantarlar da bu etkileşim içerisinde; besin maddesi olarak kullanılması, fermantasyon endüstrisinde kullanılması, ilaç yapımı, bitki ve hayvan hastalıklarına sebep olmaları, bazı toplumlarda dini ayinlerde materyal olarak kullanılmaları vb. özellikleri ile önemli bir yere sahip olmuşlardır.

Bilimsel sınıflandırmada önceleri bitkiler alemi (Plantae) içerisine dahil edilen mantarlar günümüzde ayrı bir alem (Fungi) olarak bütün dünyada kabul görmektedir. (Alexopoulos ve ark. 1996). Mantarlar yeryüzünde yaklaşık 1,6 milyon tür (Carlile ve Watkinson, 1994) ile temsil edilmekte ve yeryüzünde ikinci büyük canlı grubunu oluşturmaktadır (Canon ve Kirk, 2007). Günümüze kadar 125 bin civarında türü tanımlanan mantarlar aleminin gözle görülebilen yaklaşık 12 bin civarında makromantar taksonu içerdiği, bu taksonların yarıya yakınının yenilebilir özellikte olduğu ve 2000'den fazla türün ise insan tüketimi açısından değerli olduğu tespit edilmiştir. (Chang, 1999).

Mantarlar, halk arasında küf, pas, mildiyö, rastık, şapkalı mantar, maya, kav, ve puf mantarı olarak da bilinirler. Doğada ormanlık alanlar, koruluklar, dere yatakları, çalılıklar, yüksek dağ etekleri, çayırliklar vb. alanlarda bulunurlar. Hif diye bilinen silindirik, tüpsü iplikçiklerden oluşmuş, spor üreten, eşeyli ve eşeysiz üreyebilen, absorpsiyonla beslenen, klorofil içermeyen (heterotrof), parazitik, saprofitik veya mikorhizal olarak yaşayan ökaryotik canlılardır (Kaşık, 2010).

Mantarlar fruktifikasyon organlarının çıplak gözle görülebilme durumuna göre makrofunguslar ve mikrofunguslar olarak iki kısımda incelenirler. Çalışma alanımızı oluşturan makromantarlar; Ascomycota ve Basidiomycota bölümlerini içerisine almaktadır. Ascomycota bölümü kese mantarları olarakta bilinirler ve yaklaşık 65.000 tür içermektedirler. Basidiomycota bölümü kulüp mantarları olarak bilinirler ve yaklaşık 30.000 tür içermektedirler (Reece ve ark. 2015).

Mantarlar içerdikleri yüksek protein, mineral ve vitaminlerin yanı sıra kalori değerlerinin düşük olması ile sağlık açısından oldukça değerlidirler (Racz ve ark., 1996). Artan dünya nüfusunun besin ihtiyacının karşılanması bakımından doğada

kendiliğinden yetişen mantarlar büyük öneme sahiptirler. Yenilebilirlik durumlarına göre yenen, yenmeyen ve zehirli olmak üzere 3 gruba ayrılırlar. Geçmişte sadece doğadan toplanan mantarlar ilk kez 16 yy'da Fransa'da kültür ortamına alınmıştır. Ülkemizde kültür mantarı üretimi ile ilgili ilk çalışmalar 1960'ların ilk yıllarında başlamış, daha sonraki yıllarda mantar tüketim alışkanlığının artmasıyla mantar yetiştiricilerinin sayısı da artmıştır. Ülkemizde kültürü yapılan ve halkımızın tüketimine sunulan mantarların başında kültür mantarı (*Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach) ve istiridye mantarı (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.) gelmektedir (Akata, 2010).

Mantarlar insanlar tarafından birçok alanda kullanılmışlardır. Alkollü içkilerin hazırlanması, mayalanma işlemi (ekmek, şarap, bira yapımı, bazı peynirlerin hazırlanması ve kakao tanelerinin hazırlanması vb.), organik asitler, bazı ilaç ve vitamin preparatlarının ticari üretiminde kullanılmaktadır. Günümüzde besin değeri açısından gündeme gelen mantarlar bilinçsizce tüketildiğinde ciddi zehirlenme vakalarına yol açmaktadır. Günümüze kadar Türkiye'de tespit edilmiş 110 civarında zehirli mantar türü bulunmakta ancak bunlardan yaklaşık 10 tanesi ölümcül zehirli etki gösteren mantarlar sınıfına girmektedir (Gücin ve ark., 2000; Akata, 2014). Antioksidan, antibakteriyel, antiviral, antikanser vb. özelliklerdeki mantarların tıp dünyasında kullanımı günümüzde gittikçe yaygınlaşmaktadır. Ayrıca mantarlar doğadaki organik maddeleri (ölü veya canlı) parçalamaları ve böylece dünyada karbon-azot (C-N) dengesinin sürdürülmesine yardımcı olmaları yönüyle çok büyük bir öneme sahiptirler. Mantarların aktif rol oynadığı bu faaliyetler sonucunda organik maddeler bitkiler tarafından kullanılabilir duruma getirilerek fotosentezin sürdürülmesi ve buna bağlı olarak atmosfere verilen oksijenin devamı sağlanmaktadır (Akata, 2010).

Türkiye makromikotasının tamamlanması ile ülkemizde yayılış gösteren makromantar taksonlarının sayısı, bu taksonların yayılış alanları, hangilerinin yenir veya zehirli özellik gösterdikleri ve halkın bu mantarları ne kadar tanıdığı ve ne kadarını besin kaynağı olarak tükettiği anlaşılacaktır.

Bu çalışma ile Ayrancı ve Yeşildere (Karaman) yörelerinde yetişen makromantarların belirlenerek, yörenin makromantar biyoçeşitliliğinin ortaya konması ve yeni kayıt taksonlarla Türkiye mikobiyotasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Türkiye’de makromantarlar üzerine yapılan ilk çalışma Rigler (1852) tarafından “Die Türkei und deren Bewohner” isimli bir makale ile başlamış ve bu çalışma ile , İstanbul çevresinden 17 tür tanımlanmıştır. Daha sonra Tchihatcheff (1860), “Asie Mineure III ” isimli eserinde İstanbul çevresi ve Belgrad ormanından toplamda 33 makromantar taksonu tespit etmiştir. Fritsch (1899), İstanbul çevresi ve Belgrad ormanından bazı makromantar taksonları rapor etmiştir. Maire (1904), Uludağ ve Ankara-Mersin yolu üzerinde Kırşehir, Kayseri, Erciyes Dağı, Niğde, Gülek Boğazı ve Tarsus’tan 56 makromantar taksonu tespit etmiştir. Handel-Mazzetti (1909), Uludağ, İstanbul, Samsun, Trabzon ve Ordu illerinden farklı lokalitelerden Türkiye mikotası için toplam 44 makromantar taksonu tespit etmiştir. Zwara (1932), “Contribution A’lades Russules de l’Asie Mineure” isimli makalesinde Ilgaz Dağları’nda yaptığı çalışma neticesinde *Russulales* ordosuna ait 14 tür yayımlamıştır. Albert Pilat 1931 yılında Ilgaz dağlarında yaptığı çalışmalarda sırasıyla Pilat (1932a), “Contribution a l’etudedes *Hymenomyces* de l’Asie Mineure” isimli makalesinde 40 tür, Pilat (1932b), “Additamenta ad floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*. Pars secunda: Agaricinea” isimli makalesinde 41 tür, Pilat (1933), “Additamenta ad floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*. Pars Tertia: *Meruliaceae, Hydnaceae, Stereaceae, Cyphellaceae, Clavariaceae, Asterostromellineae*” isimli makalesinde 50 tür, Pilat (1937), “Additamenta ad floram Asiae Minoris *Hymenomycetum* et *Gasteromycetum*. Pars Quarta (1)” isimli makalesinde ise 39 takson tanımlamıştır.

Lohwag (1957), Belgrad Ormanlarından farklı lokalitelerden 88 makrofungus türü tespit etmiştir. Lohwag (1959), Kavaklarda odun tahripçisi (Parazit) 4 takson tespit etmiştir. Lohwag (1964), Ankara ve çevresinden ağaçlar üzerinde yetişen odun tahripçisi 13 makromantar taksonu yayımlamıştır. Selik (1965), Belgrad ormanından yenilebilir 12 makromantar taksonu tespit etmiştir. Selik ve Aksu (1967), İstanbul park ve korularındaki geniş yapraklı ağaçlar üzerinde yaşayan 12 odun tahripçisi tür belirlemişlerdir.

Öder (1972), Bolu ili ve çevresinde yetişen, zehirli ve yenen makromantarlar üzerinde taksonomik çalışma yapmış ve bu çalışma neticesinde 51 makromantar taksonu yayımlamıştır. Öner (1972), İstanbul, İzmir ve Muğla illerinden farklı lokalitelerden 100 makromantar taksonu belirlemiştir. Selik (1973a), Doğu Karadeniz Bölgesinden odun

tahripçisi 18 tür tespit etmiştir. Selik (1973b), Türkiye genelinde odun tahrip eden (parazit) 123 tür tespit etmiştir. Selik ve Sümer (1982), Türkiye mikotası için 45 yeni odun tahripçisi (parazit) makromantar belirlemiştir. Karamanoğlu ve Öder (1973), Bursa ve çevresinden farklı lokalitelerden 12'si yenen ve 1'i yenmeyen olmak üzere toplam 13 tür belirlemiş, ayrıca Çorum ve Uşak'taki mantar zehirlenmelerinden sonra 3 zehirli, 2 yenen takson tespit etmişlerdir. Öder (1976), İç Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinden 6 yenilebilir makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Kotlaba (1976), "Contribution to the Knowledge of The Turkish Macromycetes" isimli makale ile 17 makromantar taksonu rapor etmiştir. Sümer (1976), Belgrad Ormanlarında odun tahripçisi (parazit) makromantarlar üzerine yaptığı çalışma neticesinde 24 takson tespit etmiştir. Niemela ve Uotila (1977), Bolu, İstanbul ve İzmit'ten farklı bölgelerden 22 makromantar türü tespit etmişlerdir. Watling ve Gregory (1977), "Larger Fungi from Turkey" isimli makalede değişik yörelerden 92 makromantar takson tespit etmişlerdir. Öder (1980), Halkın yararlandığı 11 yenilebilir makromantar hakkında açıklayıcı bilgi vermiştir. Gücin ve Öner (1982a), Manisa'dan farklı lokalitelerden arazi ve laboratuvar çalışması sonucunda 23 familyaya ait 70 makromantar türü tespit etmişlerdir. Gücin ve Öner (1982b), Türkiye mikoflorasına 6 yeni makromantar toksonunu yeni kayıt olarak ilave etmişlerdir. Öder (1982), Kastamonu'dan farklı lokalitelerden Türkiye makromantarlarına 15 takson tespit etmiştir. Abatay (1984), Ormanlarımızda yetişen ve yenen makromantarların 67'si hakkında genel açıklayıcı bilgi vermiştir. Gücin (1984), Elazığ ili sınırları içinden 10'u Türkiye makromantarları için yeni kayıt olmak üzere toplam 34 yenebilen makromantar taksonu tespit etmiştir. Öner ve ark. (1984), Güney-Batı Anadolu ve Konya ilinden 46 parazit makromantar taksonunun listesini vermişlerdir. Abatay (1985), Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde farklı lokalitelerde bulunan odun tahripçisi 47 makromantar taksonu tespit etmiştir. Altan ve ark. (1986), Erzurum ili Şenkaya, ilçesine bağlı Gülveren köyünden 40 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Gücin (1987), Malatya Pötürge'den 41 makromantar taksonunu tespit etmiştir. Işıloğlu (1987), Malatya ilinden farklı lokalitelerden toplam 32 makromantar taksonu tespit etmiştir. Sümer (1987), "Türkiye'nin Yenen Mantarları" isimli kitabında 32 yenen makromantar türü hakkında açıklayıcı genel bilgi vermiştir. Öder (1988), Sinop, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Artvin illerinden farklı lokalitelerden 17 makromantar taksonu belirlemiştir. Abatay (1988a), Türkiye'nin farklı bölgelerinden toplanan makromantar örneklerinden 75 tür teşhis etmiştir. Abatay (1988b),

“Türkiye’nin Yenilebilir Bazı Fungus Türleri Üzerine Araştırmalar” adlı kitabında 26 yenilebilir makromantar taksonu hakkında açıklayıcı bilgi vermiştir. Gezer ve Tamer (1988), Eskişehir yöresinden 2’si Ascomycota , 24’ü Basidiomycota olmak üzere 26 makromantar taksonu tespit etmiştir. Öder (1988a), Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin illerinden farklı lokalitelerden arazi ve laboratuvar çalışması sonucunda halkın tanıdığı 14 makromantar taksonunu belirlemiştir. Öder (1988b), Konya merkez ve ilçelerinde farklı lokalitelerden 12 takson tespit etmiştir. Gücin (1988), Doğu Anadolu’dan Türkiye mikotası için odun tahripçisi 31 makromantar taksonu rapor etmiştir. Yılmaz ve Tamer (1988), Eskişehir ili sınırları içerisinde 43 konukçu bitki üzerinde 36 parazit fungus türü tespit etmişlerdir. Sümer (1989), Türkiye makrofungusları için 43 yeni kayıt belirlemiştir. Tamer ve ark. (1989), Gülveren köyü (Erzurum-Şenkaya)’nden bitkiler üzerinde tespit edilen 47 parazit mantar türünü liste halinde sunmuşlardır.

Asan ve Gücin (1990) Istranca Dağları’ndan farklı lokalitelerden 42 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Gücin (1990), Elazığ çevresinden Türkiye mikotasına 58 makromantar türü belirlemiştir. Öztürk ve ark. (1990), İnegöl (Bursa) çevresinden 11 familyaya ait 22 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Solak ve Gücin (1990), Bursa yöresinden farklı lokalitelerden 72 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Tamer ve ark. (1990a), Doğu Anadolu Bölgesinden farklı lokalitelerden toplanan bitki örneklerinde belirledikleri 46 parazit fungus türünü liste halinde sunmuşlardır. Gücin (1991), Fırat havzasından Türkiye mikotasına 18 adet tıbbi ve zehirli makromantar taksonu ilave etmiştir. Işıloğlu ve Watling (1991), *Lepiota helveola* Bres. türünün neden olduğu zehirlenme vakaları hakkında bilgi vermişlerdir. Watling ve Işıloğlu (1991), Amanitaceae familyasından *Amanita torrendii* Justo türünü Akdeniz havzasının doğusundan Türkiye mikotasına yeni kayıt olarak ilave etmişlerdir. Ertan (1992), Eğirdir merkezi ve yakın çevresinden farklı lokalitelerden 8 makromantar taksonu tanımlamıştır. Gezer (1992), Denizli ili sınırları içinde yetişen 51 makromantar türü belirlemiştir. Işıloğlu (1992), Muğla yöresinden Türkiye makroflorasına 6 yenen makrofungus türü ilave etmiştir. Işıloğlu ve Watling (1992), Akdeniz bölgesinden farklı lokalitelerden 81 tür belirlemiştir. Solak ve Gücin (1992a), Bursa yöresinde yetişen Türkiye makromantar floası için 36 yenen makromantar türü tespit etmişlerdir. Solak ve Gücin (1992b), Bursa yöresinden 24 familyaya ait 72 makromantar türü belirlemişler ve bu türlerden 7’sini Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Demirel

(1993), Ardanuç (Artvin) yöresinden farklı lokalitelerden 20 makromantar taksonu belirlemiş, bu taksonlardan 5 tanesi Türkiye mikotası için yeni kayıttır. Gücin (1993), Kozak Yaylasında (Bergama-İzmir) yetişen *Morchella* türleri hakkında bilgi vermiştir. Sesli (1993), Trabzon ili Maçka yöresinden farklı lokalitelerden 64 takson tespit etmiştir. Afyon (1994a), Isparta yöresinden farklı lokalitelerden 13 yenen makromantar türü bildirmiştir. Afyon (1994b), Türkiye makromantar florası için 11 yeni kayıt tespit etmişlerdir. Baydar ve Sesli (1994), Trabzon ili Akçaabat yöresinden farklı lokalitelerden 40 makromantar taksonu tanımlamışlardır. Demirel ve Işıloğlu (1994), Ardanuç (Artvin) yöresinden farklı lokalitelerden 45 taksonu teşhis etmişlerdir. Işıloğlu (1994), *Chlorophyllum agaricoides* (Czern.) Vellinga, türünü Türkiye'den ilk defa kayıt etmiştir. Kaşık (1994), Konya ilindeki ağaçlar üzerinde yetişen 8 familyaya ait 17 makromantar türünü tespit etmiştir. Sesli (1994), Trabzon'dan farklı lokalitelerden 81 makromantar taksonu belirlemiştir. Afyon (1995), Türkiye mikoflorası için üç yeni kayıt yayınlamıştır. Gücin ve ark. (1995a), Batı Anadolu'da yayılış gösteren makromantarların yetişme ortamlarına göre dağılımları hakkında bilgi vermişlerdir. Gücin ve ark. (1995b), Uludağ'dan Türkiye mikotasına 85 makromantar türü belirlemiştir. Gücin ve ark. (1995c), Kozak Yaylasından (Batı Anadolu) farklı lokalitelerden 56 tür tespit etmişlerdir. Gücin ve Işıloğlu (1995), *Ascocoryne* (Helotiaceae), *Bisporella* (Helotiaceae) ve *Rustroemia* (Sclerotiniaceae) cinslerini Türkiye'den ilk defa rapor etmişlerdir. Işıloğlu ve Gücin (1995), Auriscalpiaceae familyasını Türkiye mikotası için yeni familya kaydı olarak rapor etmişlerdir. Sesli ve Baydar (1995), Russulaceae familyasının checklist'ini yayınlamışlardır. Işıloğlu ve ark. (1995), İstanbul'da meydana gelen mantar zehirlenmeleri sonucu yapılan arazi ve laboratuvar çalışmalarında 40 takson belirlemişler, bu taksonlar hakkında bilgi vermişlerdir. Işıloğlu ve Öder (1995a), Akdeniz bölgesinden farklı lokalitelerden 146 makromantar türünü rapor etmişlerdir. Işıloğlu ve Öder (1995b), Malatya yöresinden 55 makromantar türü tespit etmişlerdir. Kaşık ve Öztürk (1995), Aksaray ilinden farklı lokalitelerden 8 familyaya ait 17 makromantar türü belirlemiştir. Sesli (1995), *Tulostoma brumale* Pers'i Türkiye'de ilk kez rapor etmiştir. Watling ve ark. (1995), *Battarraea phalloides* makromantar türü hakkında bilgi vermişlerdir. Sesli (1996), Türkiye için iki yeni kayıt (*Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr. ve *Hygrocybe psittacinus* (Schaeff.) Herink) rapor etmiştir. Afyon (1996a), Isparta yöresinden farklı lokalitelerden 45 makromantar taksonunu tespit etmiştir. Afyon (1996b), Meram-

Selçuklu (Konya) ilçelerinden 21 familyaya ait 41 tür tespit etmiş, bunlardan 4 türü yeni kayıt olarak rapor etmiştir. Afyon (1996c), Beyşehir (Konya) ilçesinden farklı lokalitelerden 21 familyaya ait 66 tür tespit etmiştir. Demirel (1996), Van yöresinden 15 familya, 32 cinse ait 50 takson belirlemiş, bunlardan 18'i tür, 2'si cins kaydı olmak üzere toplamda 20 yeni kayıt rapor etmiştir. Demirel ve Uzun (1996), Van Gölü çevresinde yetişen ve değişik ağaç türlerinde bulunan sekiz odun tahripçisi makromantar türünü belirlemiştir. Erkal (1996), Kapıdağ yarımadasından farklı lokalitelerden 35 makromantar taksonu tespit etmiştir. Gücin ve ark. (1996), Kuzeybatı Anadolu'dan farklı lokalitelerden 29 zehirli makromantar türü belirlemiştir. Öztürk ve ark. (1996), Sarıkamış (Kars) yöresinden 11 yenen makrofungus türü teşhis etmişlerdir. Öztürk ve Kaşık (1996), Ürgüp'ten 8 familyaya ait 20 makromantar türü tespit etmişlerdir. Sesli ve Baydar (1996), Agaricales ordosunun çeklistini yayınlamışlardır. Yıldız ve Ertekin (1996), *Amanita solitaria* ve *Coprinus extincorius* türlerini Türkiye makromantarları için ilk defa kaydetmişlerdir. Sesli (1996), Türkiye için 2 yeni tür kaydı belirlemiştir. Afyon (1997a), Derbent (Konya) yöresinden farklı lokalitelerden 17 familyaya ait 45 tür belirlemiştir. Afyon (1997b), Seydişehir (Konya) yöresinden 20 familyaya ait toplam 64 tür tespit etmiştir. Afyon (1997c), Derbent (Konya) ilçesinden Türkiye mikotası için 5 yeni kayıt belirtmiştir. Afyon (1997d), Beyşehir (Konya) yöresinin farklı lokalitelerinden Türkiye makroflorasına 10 yeni kayıt ilave etmiştir. Afyon (1997e), Ascomycota bölümünden Türkiye mikotasına 2 yeni kayıt (*Helvella solitaria* (Karst.) Karsten (Helvellaceae), *Gyromitra gigas* (Krombh.) Quel. (Morchellaceae) ilave etmiştir. Aşkun ve Işıloğlu (1997), Balıkesir ili Balya ilçesinden 23 familyaya ait 56 takson tespit etmişler, bunlardan 7 taksonu yeni kayıt olarak belirlemiştir. Demirel (1997a), Ardanuç (Artvin)'tan Türkiye mikotasına 3 yeni kayıt ilave etmiştir. Demirel (1997b), Van'dan Türkiye mikoflorasına 2 yeni makrofungus türünü ilave etmiştir. Gücin ve ark. (1997), Bursa ilinden farklı lokalitelerden 40 familyaya ait 162 taksonu belirlemiştir. Işıloğlu (1997), Sarıççek Yaylası'ndan (Malatya) 18 familyaya ait 44 makrofungus türü belirlemiş, *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quél'u yeni kayıt olarak rapor etmiştir. Öztürk ve ark. (1997), Niğde çevresinde yetişen *Sarcosphaera coronaria* türünü Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Yıldız ve Ertekin (1997), Diyarbakır'dan 15 familyaya ait 31 takson belirlemiştir. Yılmaz ve ark. (1997), Balıkesir ili Savaştepe ilçesi ve Manisa ili Soma ilçesinden 18 familyaya ait 52 tür teşhis etmişler, bunlardan

15 türü yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Demirel (1998), Karabük, Kastamonu ve Zonguldak'tan 4 yeni kayıt (*Ganoderma carnosum* Pat. (*Ganodermataceae*), *Hygrophorus agathosmus* Fr.:Fr. (*Hygrophoraceae*), *Marasmius scorodoni* (Fr.:Fr.) Fr. (*Tricholomataceae*) ve *Lentinellus cochleatus* (Pers.:Fr.) Karst. (*Auriscalpiaceae*) belirlemiştir. Işıloğlu ve ark. (1998), Kuzeybatı Anadolu'dan yenen 101 makrofungus taksonunu bildirmişlerdir. Kaşık ve Öztürk (1998), İstanbul'da görülen makromantar zehirlenmelerinden sonra 25 takson belirlemiştir. Sesli (1998a) Trabzondan Türkiye makrofungusları için 10 yeni kayıt rapor etmiştir. Sesli (1998b) Giresun ili sınırları içerisinde 42 tür belirlemiştir. Sesli (1998c), Türkiye makrofungus florası İçin Pezizales ordosundan 4 yeni kayıt yayınlamıştır. Solak (1998), Helvellaceae familyası (Pezizales, Ascomycetes)'nin bir üyesi olan *Cyathipodia* cinsini Türkiye'de ilk kez kaydetmiştir. Stojchev ve ark. (1998), Trakya Bölgesi'nden farklı lokalitelerden 67 türü liste halinde vermişlerdir. Aslantaş (1999), Sivas ili farklı lokalitelerden 70 makromantar türü tespit etmiştir. Demirel (1999), Ardahan (Artvin) yöresinden Basidiomycetes sınıfından 56 takson belirlemiştir. Demirel ve Uzun(1999), Kars ili Sarıkamış ilçesinden Türkiye makrofungus florası için dört yeni kayıt rapor etmişlerdir. Kaşık ve Öztürk (1999), *Cortinarius herculeus* türünü Türkiye makrofungus florası için yeni kayıt olarak belirtmişlerdir. Kaya (1999), Muş ve Bitlis yörelerinden 20 familyaya ait 14'ü yeni kayıt olmak üzere toplam 71 yenen ve zehirli tür belirlemiş ve bunlardan 51 türün yenen 20 türün zehirli olduğunu bildirmiştir. Kurt (1999), Akören (Konya) ilçesinden farklı lokalitelerden 37 tür belirlemiştir. Sesli (1999), Samsun-Bafra ve Ordu yörelerinden 40 makromantar türü tespit etmiştir. Solak ve ark. (1999), İzmir ilinden farklı lokalitelerden 32 familyaya ait 104 takson belirlemişler, bu taksonlardan 1 cins, 8 tür ve 1 varyete'yi Türkiye makrofungus florası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Afyon (2000), Ilgın (Konya) ilçesi farklı lokalitelerden 20 familyaya ait 52 takson tespit etmiştir. Afyon ve ark. (2000), Bartın ilinden 19 familyaya ait 62 makromantar taksonunu tanımlamışlardır. Allı ve Işıloğlu (2000), Muğla yöresinin parazit makrofungusları üzerinde yaptıkları çalışmada 34 takson belirlemiştir. Gezer (2000), Antalya'dan 7'si Ascomycetes, 74'ü Basidiomycetes sınıfından 29 familyaya ait 81 takson tespit etmiştir. Gezer ve ark. (2000), Antalya yöresinden 1 cins ve 5 türü yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Demirel ve Nacar (2000), Tunceli ilinin Çemişgezek ilçesinden 2 sınıf ve 16 familyaya ait 30 takson belirlemiştir. Doğan ve ark. (2000), *Gloeophyllum sepiarium* ve *Inonotus tamaricis* türlerini Türkiye'den ilk defa

kaydetmişlerdir. Durkan (2000), Çal (Denizli) yöresinden 29 tür tespit etmiştir. Kaşık ve Öztürk (2000), Hadim ve Taşkent (Konya) ilçelerinden Ascomycetes sınıfından 1 takson ile Basidiomycetes sınıfından 46 takson olmak üzere toplam 47 tür belirlemişlerdir. Kaşık ve ark. (2000), Ermenek (Karaman) yöresinden Ascomycetes ve Basidiomycetes'ten 20 familyaya ait 33 tür tespit etmişlerdir. Kaya (2000), *Crucibulum laeve* (Bull. ex DC.) Kambly (Nidulariaceae) ve *Phaeomarasmius erinaceus* (Fr.) Kühn. (Strophariaceae), cins düzeyinde kayıt etmiştir. Kaya ve Demirel (2000), Türkiye makromikotasına 4 yeni tür kaydı ilave etmişlerdir. Öztürk ve ark. (2000a), Beyreli (Hadim-Konya) yöresinden 14 familyaya ait 34 takson belirlemişlerdir. Öztürk ve ark. (2000b), Hıms ve Karaçoban (Erzurum) ilçelerinden 9 familyaya ait 18 makrofungus türü tespit etmişler bunlardan 16 tanesi yenen, 2 tanesi yenmeyen taksonlar olarak bildirmişlerdir. Sesli ve ark. (2000), Türkiye mantar florası için 3 yeni *Tulostoma* kaydı vermişlerdir. Sesli ve Türkekul (2000), Ordu ve Tokat'tan 3 yeni kayıt (*Peziza applanata* (Hedw.: Fr.) Alb. & Schwein pezizoid, *Sebacina epigaea* (Berk. & Broome) Neuh., tremelloid, *Gomphus stereoides* Corner cantharelloid) rapor etmişlerdir.

Afyon (2001a), Entolomataceae familyasından Türkiye makrofungusları için yeni kayıtlar yayımlamıştır. Afyon (2001b), Hygrophoraceae familyasından Türkiye mikotasına 5 yeni kayıt ilave etmiştir. Afyon ve Konuk (2001a), Batı Karadeniz Bölgesinden farklı lokalitelerden 26 yenen makromantar türü tespit etmişlerdir. Afyon ve Konuk (2001b), Batı Karadeniz Bölgesinden farklı lokalitelerden 36 zehirli makromantar türü belirlemişlerdir. Doğan (2001), Karaman ili ve çevresinden 2 sınıf ve 40 familyaya ait 322 tür tespit etmiştir. Doğan ve ark. (2001), Türkiye makrofunguslarına 2 yeni Ascomycetes taksonu ilave etmişlerdir. Işıloğlu (2001), Sandras Dağı'ndan (Muğla) 76 takson teşhis ederek Türkiye makrofunguslarına ilave etmiştir. Işıloğlu ve ark. (2001), Balıkesir yöresinde yaptıkları çalışma sonucunda yenilebilir özellikte olan 66 makromantar taksonununun 7 tür esas olmak üzere Cu, Cd, Co, Ni, Mn, Pb, Zn ve Fe konsantrasyonlarını atomik spektroskopi ile tespit etmişlerdir. Kaşık ve ark. (2001), Niğde ilinin farklı lokalitelerinden 32 makromantar taksonunu tespit etmişlerdir. Kaya (2001), Bitlis ilinden 17 familyaya ait 60 tür teşhis etmiş ve bunlardan 4 türü Türkiye mikotasına yeni kayıt olarak ilave etmiştir. Öztürk ve ark. (2001a), Türkiye makromantarlarına iki yeni tür kaydı ilave etmişlerdir. Öztürk ve ark. (2001b), Ermenek (Karaman) yöresinden 72 takson belirlemişlerdir. Solak ve ark.

(2001), Türkiye mikotası için üç yeni kayıt belirlemişlerdir. Solak ve ark. (2001), Muğla yöresinden Türkiye makromantarları için dokuz yeni *Morchella* türü belirlemişlerdir. Afyon ve Konuk (2002), Zonguldak yöresinden Türkiye makrofunguslarına 77 takson belirlemişlerdir. Demirel ve ark. (2002), Ağrı yöresinden 3 sınıf ve 18 familya ait 45 makrofungus taksonu tanımlamışlar ve bunlardan 3 taksonu (*Pluteus ephebeus* (Pluteaceae), *Coprinus auricomus* (Coprinaceae) ve *Inocybe tigrina* (Cortinariaceae)) Türkiye mantar florası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Doğan ve Işıloğlu, (2002), Bir askomiset cinsi olan *Pithya*'yı (Sarcoscyphaceae) Türkiye'den ilk defa kaydetmişlerdir. Kaşık ve ark. (2002a), Yeşilhisar (Kayseri) yöresinden 53 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Kaşık ve ark. (2002b), Develi (Kayseri) ilçesinden Ascomycetes'ten 1 Basidiomycetes'ten 45 olmak üzere toplam 46 takson teşhis etmişlerdir. Kaşık ve ark. (2002c), Karaman ve Alanya (Antalya) yörelerinden Hyaloscyphaceae ve Pezizaceae'den Türkiye mikoflorası için dört yeni kayıt ilave etmişlerdir. Öztürk (2002), Türkiye makrofungusları için iki yeni kayıt yayımlamıştır. Öztürk ve ark. (2002), Ahırlı ve Yalılıyük (Konya) ilçelerinden Türkiye makromantar florasına 7 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Solak ve Yılmaz (2002), Manisa ilinden 13 familyaya ait 36 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Solak ve ark.(2002), Balıkesir'den 73 makromantar türü belirlemişlerdir. Yılmaz ve Işıloğlu (2002), Değirmenboğazı (Balıkesir) yöresinden 19 familyaya ait 54 takson teşhis etmişler ve bunlardan 11 tanesini Türkiye makromikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Intini ve ark. (2003) yeni bir takson olan *Tricholoma anatolicum* türünü bilim dünyasına tanıtmışlardır. Solak ve ark. (2003), *Geopora cooperi* Harkn. türünü Türkiye'de ilk defa kaydetmişlerdir. Aktaş ve ark. (2003), Bozkır (Konya) ilçesinden 7'si Ascomycetes, 67'si Basidiomycetes sınıfından 23 familyaya ait 74 tür tespit etmişlerdir. Demirel ve ark. (2003), Erzurum yöresinden 29 familyaya ait 114 makrofungus türü tespit etmişler ve bunlardan iki yeni kayıt (*Melanoleuca humilis* (Pers.:Fr.) Sing. ve *Tricholoma lascivum* (Fr.) Gill. (Tricholomataceae)) rapor etmişlerdir. Doğan ve ark. (2003a), Karaman ilinden Türkiye mikotası için 18 yeni kayıt belirlemişlerdir. Doğan ve ark. (2003b), Mut-Mersin yöresinden 7 taksonu Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak belirlemişlerdir. Doğan ve ark. (2003c), Alanya (Antalya) ilçesinden 9 familyaya ait 14 türü yeni kayıt olarak belirlemişlerdir. Kaşık ve ark. (2003a), Yahyalı (Kayseri) ilçesinden Türkiye mikotasına 28 familyaya ait 94 türü belirlemişlerdir. Kaşık ve ark. (2003b), 16 türü Türkiye makromantarları için ilk defa rapor etmişlerdir. Öztürk ve ark.

(2003a), Karaman yöresinden Türkiye makrofunguslarına 12 familyaya ait 21 takson ilave etmişlerdir. Öztürk ve ark. (2003b), Alanya yöresinden farklı lokalitelerden 2 sınıf ve 28 familyaya ait 188 takson belirlemişlerdir. Pekşen ve Karaca (2003), Samsun ilinden 19 adedi Ascomycota, 149 adedi Basidiomycota ve 1 adedi Myxomycota bölümlerine ait 169 makromantar türü belirlemişlerdir. Solak ve ark. (2003), Çanakkale ilinden 70 tür tespit etmişler ve bunlardan üç taksonu Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak belirlemişlerdir. Solak ve Ersel Yılmaz (2003), Muğla ilinden Basidiomycetes sınıfına ait 5 yeni kayıt tespit etmişlerdir. Türkekul (2003), Tokat ilinden *Ascomycetes* sınıfına ait 5, Basidiomycetes sınıfına ait 54 toplamda 59 tür tespit etmiştir.

Afyon ve ark. (2004), Sinop yöresinden 32 familyaya ait 170 tür belirlemişlerdir. Bunlardan 32 tanesini Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Demirel ve ark. (2004a), Doğu Anadolu Bölgesi'nden *Ascomycetes* ve *Basidiomycetes* sınıflarına ait 36 zehirli makrofungus türü belirlemişlerdir. *Amanita eliae* Quélet. (Amanitaceae), türünü Türkiye makromantar florası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Demirel ve ark. (2004b), Şavşat (Artvin) yöresinden 124 makromantar taksonu belirlemişlerdir. Demirel and Uzun (2004), Makrofunguslardan *Phallus hadriani* Vent.: Pers.'i ve *Mutinus caninus* (Hud.: Pers.) Fr. (Phallaceae)'u Türkiye'den yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Demirel ve Günay (2004), Düziçi ve Bahçe (Osmaniye) yöresinden *Ascomycetes* ve *Basidiomycetes* sınıfları içinde dağılım gösteren 25 familyaya ait 47 makrofungus taksonu teşhis etmişler, bunlardan 20 tanesinin yenir, 23 tanesinin yenmez ve 4 tanesininde de zehirli olduğunu belirtmişler ve ayrıca bu çalışma ile 2 makrofungus taksonunu ilk defa ülkemiz makrofungus florasına ilave etmişlerdir. Kaya ve ark. (2004), Besni (Adıyaman)'dan *Ascomycetes* ve *Basidiomycetes* sınıfları içinde yer alan 20 familyaya ait 56 takson belirlemişlerdir. Kaya (2004a), Pazarcık (Kahramanmaraş) ilçesinden Türkiye makromantar florası için 42 takson yayımlamıştır. Kaya (2004b), Tut (Adıyaman) yöresinden Türkiye mikotası için 34 makrofungus türü belirlemiştir. Kaşık ve ark. (2004), Mut (Mersin) yöresinden iki familyaya (Copriniaceae ve Bolbitiaceae) ait 9 taksonu Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Köstekçi ve ark. (2004), Osmangazi Üniversitesi Meşelik kampüsünden 22 makromantar taksonu yayımlamıştır. Öner ve Gezer (2004), Batı Anadolu'dan 201 tür tespit etmişler ve bunlardan 67 taksonu Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Solak ve ark. (2004a), *Morchella* cinsi için beş taksonu yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Solak ve ark. (2004b), *Morchella* cinsi için 1

taksonu yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Uzun (2004), Ardahan ve Iğdır yöresinden Türkiye makrofungus mikotasına 7 ordo ve 26 familyaya ait 109 makrofungus taksonunu ilave ilave etmişlerdir. Uzun ve ark. (2004), Bayburt yöresinden farklı lokalitelerden 51 takson belirlemiş ve bunlardan 4'ünü Türkiye mikotasına yeni kayıt olarak ilave etmişlerdir. Yabancı ve ark. (2004), Ula (Muğla)'dan 29 yenen makromantar türü tespit etmişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2004), İzmir'den 28 familyaya ait 55 tür belirlemişler ve bunlardan üç tanesini (*Geastrum badium* Pers., *Geastrum fornicatum* (Huds.) Hook ve *Collybia distorta* (Fr.) Quél.) Türkiye makromikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir.

Allı (2005), Aydın yöresinden 212 takson tespit etmiştir. Kaya (2005), Gölbaşı (Adıyaman) yöresinden 77 tür tespit etmiş ve bunlardan 5 tanesini türkiye makrofungusları için yeni kayıt belirlemiştir. Kaşık ve ark. (2005), Bozkır (Konya) ilçesinden Türkiye makromantarları için 13 yeni kayıt tespit etmişlerdir. Köstekçi ve ark. (2005), Türkmenbaba Dağı'ndan (Eskişehir) 30 familyaya ait 84 tür tespit etmişler, bunlardan 7 tanesini Türkiye makrofungusları için yeni kayıt olarak vermişlerdir. Yağız ve ark. (2005), Karabük ilinden 33 familyaya ait 121 takson belirlemişler, bunlardan 14 tanesini yeni kayıt olarak vermişlerdir. Yılmaz Ersel (2005), Balıkesir yöresinden Türkiye makrofunguslarına 4 familyaya ait 4 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005a), Türkiye'deki *Morchella* cinsine ait dört yeni kayıt yayınlamışlardır. Yılmaz Ersel ve Solak (2005b), *Hydnellum* cinsinin checklists'ini yayınlamışlar ve Türkiye makrofungusları için 1 türü yeni kayıt olarak tespit etmişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005c), Türkiye makromantarları için *Russula queletii* türünü yeni kayıt olarak belirtmişler ve *Russula* türleri hakkında bilgi vermişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005d), Türkiye makrofunguslarına üç yeni kayıt ilave etmişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005e), Türkiye'nin *Tricholoma* türleri hakkında bilgi vermişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005f), Balıkesir yöresinin yenilen ve ihraç edilen makrofungus türleri hakkında bilgi vermişlerdir. Yılmaz-Ersel ve ark. (2005), Türkiye makromantarları için yeni bir cins kaydı yayınlamışlardır. Doğan ve ark. (2005), Aphylophorales ordosunun çeklist'ini yayınlamışlardır. Afyon ve ark. (2005), Batı Karadeniz Bölgesi'nden 80 odun tahripçisi mantar türü belirlemişlerdir. Bunlardan 7 tanesi Türkiye makromantarları için yeni kayıttır. Sesli ve Denchev (2005), Türkiye makro ve mikrofunguslarının checklist'ini yayınlamışlardır.

Son on yıllık dönemde (2006-2016) makromantarlar üzerine yapılan çalışmalar oldukça hız kazanmış durumdadır. Aktaş (2006), Doktora tezinde Amasya yöresinden 303 tür belirlemiştir. Yağız ve ark. (2006), Kastamonu yöresinden 34 familyaya ait (4'ü Ascomycota, 30'u Basidiomycota) 197 takson belirlemişler ve bunlardan 13 türü ise Türkiye makromikotası için yeni kayıt olarak tespit etmişlerdir. Doğan ve Öztürk (2006), Karaman Yöresinden 202 takson belirlemişlerdir. Kaya (2006), Adırın (Kahramanmaraş)'dan 35 familyaya ait 131 takson tespit etmiş ve bunlardan 6 türü yeni kayıt olarak belirtmiştir. Köse ve ark. (2006), Bekilli (Denizli)'den 61 takson tespit etmişlerdir. Sesli (2006), Türkiye makrofunguslarına üç yeni kayıt ilave etmiştir. Sesli ve Tüzen (2006), Artvin yöresinde yenilebilir ve yabancı funguslarla ilgili çalışma yapmışlardır. Türkoğlu (2006), Hacer ormanından (Kayseri) Türkiye makromikotasına 69 takson teşhis etmişlerdir. Türkoğlu ve ark. (2006), Türkiye makrofunguslarına 4 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Uzun ve ark. (2006), Gümüşhane'den 2 sınıf ve 24 familyaya ait 105 makrofungus taksonu belirlemişler ve bunlardan 14 taksonu Türkiye makrofungus florası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir.

Allı ve ark. (2007), Aydın yöresinden farklı lokalitelerden 48 familya ve 103 cinse ait 226 takson tespit etmişlerdir. Gezer ve ark. (2007), Denizli Honaz Dağı'ndan 2 sınıf, 32 familya ve 64 cinse ait toplam 109 takson tespit etmişlerdir. Türkoğlu ve ark. (2007a), Çameli (Denizli) Yöresinden Ascomycetes ve Basidiomycetes sınıfından 27 familyaya ait 80 takson belirlemişlerdir. Türkoğlu ve ark. (2007b), Kayseri yöresinden Türkiye makrofunguslarına altı familyaya ait altı türü yeni kayıt ilave etmişlerdir. Sesli (2007), Trabzon'dan 14 takson tespit etmiştir. Sesli (2007), Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi makrofungus çeklist'ini yayınlamıştır. Solak ve ark. (2007), Türkiye makrofunguslarının çeklist'ini yayınlamışlardır. Allı ve ark. (2008), Türkiye makrofunguslarına Buldan (Denizli) yöresinden 3 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Kaya ve ark. (2008), Türkiye makrofunguslarına ait (*Arrhenia rickenii* (Hora) Watling ve *Arrhenia spathulata* (Fr.) Redhead (Tricholomataceae)) 2 türü yeni kayıt olarak ilave etmişlerdir. Gezer ve ark. (2008), Denizli Karcı Dağından 2 sınıf (Ascomycetes ve Basidiomycetes) ve 25 familyaya ait 1 tanesi Türkiye makromikotası için yeni kayıt olmak üzere 66 takson belirlemişlerdir. Akata ve Çetin (2008), Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'ndan *Xerocomus armeniacus* türünü Türkiye için yeni kayıt olarak tespit etmişlerdir. Türkoğlu ve ark. (2008), Uşak yöresinden Türkiye makromantarları 9'u yeni kayıt olmak üzere 2 sınıf ve 36 familyaya ait 124 takson tespit etmişlerdir.

Solak ve ark. (2009), Osmaniye, Kilis ve Isparta illerinden Türkiye makrofungusları için 5 yeni *Inocybe* kaydı ilave etmişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2009), Isparta kaynaklı ölümcül bir mantar zehirlenmesi rapor ederek detaylarını vermişlerdir. Sesli ve Denchev (2009), “Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey” isimli makale ile 1915-2012 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmaları derleyerek Türkiye’de o güne kadar tespit edilmiş 1679’u bazidiyomikota, 135’i askomikota ve 219’u miksomikota bölümüne mensup toplam 2033 fungus taksonunu listelemişlerdir. Akata ve ark. (2009), Ankara Kızılcahamam Soğuksu Milli Park’ından 113 tür tespit etmişler ve bunlardan 7’sini yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Akata ve Çetin (2009), Ilgaz Dağlarından Türkiye için yeni bir kayıt ilave etmişlerdir. Akata ve ark. (2009a), *Onnia* cinsini Türkiye makrofungusları için yeni bir kayıt olarak belirlemişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2009), İzmir’in Ödemiş ilçesinden tespit ettikleri *Marasmius castaneophilus* türünü bilim dünyasına kazandırmışlardır. Akata ve ark. (2009b), Türkiye mikobiyotası için yeni bir tomentelloyit fungus kaydı belirlemişlerdir. Kaya (2009a), Kahramanmaraş yöresinden 7’si yeni kayıt olmak üzere 337 makrofungus taksonunu listelemiştir. Kaya (2009b), Adıyaman’dan 3’ü yeni kayıt olmak üzere 222 makromantar taksonu tespit etmiştir. Kaya (2009c), Gaziantep Huzurlu yaylası’ndan 33 familya ve 67 cins içinde yer alan 105 taksonu belirlemiştir. Bunlardan 6’sını yeni kayıt olarak ilave etmiştir. Kaya (2009d), *Cheimonophyllum* cinsini Türkiye’den ilk defa tespit etmiştir. Baş Sermenli ve Işıloğlu (2009), Türkiye için yeni bir kuş yuvası mantarı belirlemişlerdir. Sesli ve Castellano (2009), Türkiye mikobiyotasına yeni bir *Rhizopogon* türü ilave etmişlerdir. Sesli ve ark. (2009), *Chrysomphalina chrysophylla* türünü yeni bir kayıt olarak ilave etmişlerdir. Bu türün *Chrysomphalina* genusunun Türkiye’deki ikinci üyesi olduğunu belirtmişlerdir. Akata ve ark. (2009c) *Inonotus triqueter* türünü Türkiye’den ilk defa kayıt etmişlerdir. Akata ve ark. (2009d), Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı’ndan 110 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Akata ve ark. (2009e), *Otidea* cinsi için Türkiye’den yeni bir tür ilavesi yapmışlardır. Bu çalışma ile *Otidea* cinsi türlerinin Türkiye’deki yayılış haritası ve tablosu hakkında bilgi vermişlerdir. Akata ve ark. (2009f), Ankara Üniversitesi Tandoğan Kampüsü’nden Basidiomycota bölümünden, 18 familya ve 29 cinse ait 34 türü tespit etmişlerdir. Aktaş ve ark. (2009), Amasya yöresinden Türkiye makrofungusları için birisi Ascomycetes, diğer 15 tür ise Basidiomycetes sınıfına ait olmak üzere 16 yeni kayıt belirlemişlerdir. Doğan (2009), Türkiye mikotası için iki yeni

lignikoz fungus türü rapor etmiştir. Doğan ve Karadalev (2009), Avrupa’da nadir yayılış gösteren *Phellinus sulphurascens* türünü Türkiye’den ilk defa rapor etmişlerdir. Uzun ve ark. (2009), Türkiye mikobiyotasına Bingöl yöresinden 4 yeni makromantar türü ilave etmişlerdir. Sesli ve Denchev (2010), 2008 yılında yayınlanmış olan “Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey” isimli makaleyi güncellemiş ve toplam 1929 makrofungus taksonunu listelemişlerdir. Akata ve Kaya (2010), Türkiye mikobiyotası için yeni bir jelimsi fungus olan *Leotia* genusuna ait *Leotia lubrica* (Scop.) Pers. Trabzon (Turkey)’un Yomra ilçesinden rapor etmişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2010), *Morchella anatolica* türünü bilim dünyasına kazandırmışlardır. Uzun (2010), Ardahan ve Iğdır yörelerinden 139 takson tespit etmiştir. Uzun ve ark. (2010), Türkiye makromantarlarına 2 yeni cins kaydı ile (*Geopyxis*, *Asterophora*) katkıda bulunmuşlardır. Sesli (2010), Türkiye mikobiyotasına 3 yeni makromantar kaydı ilave etmiştir. Servi ve ark. (2010), Bolu Abant Doğa Koruma Alanından Ascomycota ve Basidiomycota’ya ait 34 familyaya ait 103 makromantar taksonu belirlemişlerdir. Alkan ve ark. (2010), Derebucak (Konya)’tan 6’sı Türkiye için yeni kayıt olmak üzere toplam (13’ü Ascomycota, 12’i Basidiomycota) 134 makrofungus taksonu tespit etmişlerdir. Doğan ve Aktaş (2010), Türkiye mikobiyotasına 2 yeni taksonla (*Hymenoscyphus lutescens* (tür seviyesinde) ve *Trichophaea hemisphaerioides* (cins seviyesinde)) katkıda bulunmuşlardır. Doğan ve ark. (2010), Bozyazı (Mersin) yöresinden 11’i Ascomycota ve 85’i Basidiomycota olmak üzere toplam 96 takson tespit etmişlerdir. Akçay ve ark. (2010), Malazgirt (Muş) yöresinden 4 ordo ve 17 familyaya ait 1’i yeni kayıt olmak üzere 50 takson belirlemişlerdir. Kaya ve ark. (2010), Türkiye mikobiyotasına için 3 yeni coprinoid fungus (*Coprinus xerophilus* Bogart (Agaricaceae), *Coprinellus heterothrix* (Kühner) Redhead, Vilgalys & Moncalvo ve *Coprinopsis stercorea* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (Psathyrellaceae) ilave etmişlerdir.

Akata ve ark. (2011), Trabzon yöresinden Türkiye makromantarları için 4 taksonu yeni kayıt olarak rapor etmişler ve yeni taksonların her biri için habitat ve substratları ile ilgili bilgi vermişlerdir. Allı (2011), Erzincan’ın Kemaliye ilçesinden 35 familyaya ait 106 makrofungus türü tespit etmiş ve bunlardan 3’ünü yeni kayıt olarak Türkiye mikobiyotasına ilave etmiştir. Akata ve ark. (2011), Pyrenomataceae familyasına ait 2 türü *Melastiza chateri* (W.G. Sm.) Boud. ve *Scutellinia armatospora* Denison Türkiye için yeni kayıt olarak belirtmişlerdir. Allı ve ark. (2011), Muğla ve Antalya illerinden

Türkiye mikotası için Ascomycota bölümüne ait yeni kayıt taksonlar belirtmişlerdir. Doğan ve ark. (2011), Türkiye’de yetişen ardıç ağaçlarındaki makrofungus kompozisyonu üzerine çalışma yapmış ve Ascomycota (2) ve Basidiomycota’ya (125) ait toplam 127 tür belirlemişlerdir. Doğan ve ark. (2011), Türkiye mikotası için odun tahripçisi 10 türü yeni kayıt olarak yayınlamışlardır. Kaşık ve ark. (2011), Çorum’un İskilip ilçesinden 2003-2005 yılları arasında toplanan 143 örnekten laboratuvar çalışması sonucunda 53 tür tespit etmişlerdir. Solak ve ark. (2011), Osmaniye’den 2’si yeni kayıt olmak üzere 52 takson tespit etmiştir.

Akata ve Kaya (2012), Türkiye makromantarları için yeni 2 *Helvella* L. (*Helvella macropus* (Pers.) P. Karst ve *Helvella pezizoides* Afzel) tür kaydı yayınlamışlardır. Akata (2012a), Çaykara (Trabzon)’dan *Crocicreas coronatum* (Bull.) S.E. Carp’ı Türkiye makromantarları için cins düzeyinde yeni kayıt olarak yayınlamışlardır. Akata (2012b), Boletaceae Chevall familyasına ait *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk.’i Zigana dağından (Gümüşhane) Türkiye mikotasına yeni cins kaydı olarak ilave etmiştir. Akata (2012), Trabzon’un Uzungöl Doğa Park’ından toplanan *Hypocrea leucopus* (P. Karst.) H.L. Chamb. Türkiye mikotası için familya düzeyinde yeni kayıt olarak rapor etmiştir. Akata ve ark. (2012), Trabzon’dan Türkiye mikotasına 4 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Akça ve ark. (2012), İzmir’de kızıl çamla ektomikorizal olarak yaşayan *Russula* Pers türleri üzerine araştırmalar yapmışlardır. Çoban ve ark. (2012), Türkiye makromikotası için 1 yeni *Terfezia* (Tul. & C. Tul.) Tul. & C. Tul. ve 2 yeni *Tuber* P. Micheli türünü *Tuber mesentericum* Vittad, *Tuber nitidum* Vittad ve *Terfezia leptoderma* Tul. & C. Tul. Türkiye makrofungusları için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Kaya ve ark. (2012), Araban (Gaziantep) yöresinden *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümlerinden 23 familya ve 42 cinse ait 53 tür tespit etmişler ve bunların tamamını bölge için yeni kayıt olarak yayınlanmışlardır. Kiriş ve ark. (2012), 2010 ve 2011 yılları arasında Akdağmadeni (Yozgat) ve Gemerek (Sivas)’den 23 familyaya ait 66 tür tespit etmişlerdir. Türkoğlu ve Yağız (2012), Uşak’tan 2006-2009 yılları arasına yapılan çalışma sonucunda 100 tür belirlemiş ve bunlardan 7’sini yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Sesli (2012), Türkiye mikotası için yeni bir tür kaydı yayınlamıştır. Türkoğlu ve Castellano (2013), Türkiye mikotası için 5 yeni trüf mantarı rapor etmişlerdir. Akata ve Kaya (2013), Türkiye makrofungusları için 3 yeni *Pyronemataceous* cinsini rapor etmişlerdir. Sesli ve Helfer (2013), *Entoloma noordeloosi* Hauskn., *Inocybe lutescens* Velen, ve *Tricholoma saponaceum* var.

squamosum (Cooke) Rea türlerini Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Kaya ve Atila (2013a), Sarız yöresinden 22 familya ve 45 cins içinde yer alan 54 türü belirlemişlerdir. Kaya ve ark. (2013b), iki yeni kayıt *Entoloma asprellum* (Fr.) Fayod (Entolomataceae) ve *Rimbachia bryophila* (Pers.) Redhead (Tricholomataceae) rapor etmişlerdir. Uzun ve ark. (2013), Bingöl'den Türkiye mikotası için 3 yeni *Cortinarius* (Pers.) Gray türünü rapor etmişlerdir. Kaygusuz ve ark. (2013), Denizli'de *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link zehirlenmelerini hakkında genel açıklayıcı bilgi verilmiştir. Akata ve Yaprak (2013), *Peziza ammophila* Saut'u Türkiye için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Sesli (2014), Trabzon yöresinden Türkiye mikotası için 7 yeni makromantar kaydı rapor etmişlerdir. Uzun ve ark. (2014), Türkiye makromantarları için Discomycetes'e ait 6 yeni tür kaydı rapor etmişlerdir. Solak ve ark. (2014), Kilis yöresinden 2 sınıf ve 17 familyaya ait 47 takson tespit etmişler ve bunlardan 3 taksonu yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Solak ve ark. (2014), Antalya'dan 40 familyaya ait 136 tür tespit etmişler ve bunlardan 3'ünü Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Akata ve ark. (2014), Yomra yöresinden 236 makromantar taksonu tespit etmişler ve bunlardan 6 tanesini yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Akata ve ark. (2014), Türkiye mikotası için iki yeni *Lachnum* Retz. kaydını rapor etmişlerdir. Kabaktepe ve ark. (2015), Türkiye pas mikobiyotası için *Puccinia alata* Nevod'u yeni bir kayıt olarak rapor etmişlerdir. Karacan ve ark. (2015), *Pulvinula* Boud'u Türkiye için yeni bir cins ve üç *pulvinuloid* makromantar taksonunu rapor etmişlerdir. Çolak ve ark. (2015), *Lactifluus rugatus* (Kühner & Romagn.) Verbeken, Türkiye mikotası için yeni bir kayıt olarak rapor etmişlerdir. Acar ve ark. (2015), Hani (Diyarbakır, Türkiye)'de yaptıkları çalışmalarda 28 familyaya mensup 102 tür tespit etmişlerdir. Güngör ve ark. (2015), *Geoglossum umbratile* Sacc. ve *Peziza lobulata* (Velen.) Svrček Türkiye'den ilk defa rapor etmişlerdir. Uzun ve ark. (2015), Dört *Hypocrea* Fr. (*Hypocrea alni* Jaklitsch, *Hypocrea gelatinosa* (Tode) Fr., *Hypocrea lixii* Pat., *Hypocrea anybergiana* T. Ulvinen & H.L. Chamb) üyesini Türkiye'den ilk kez rapor etmişlerdir. Baba (2015), Türkiye'de bugüne kadar tespit edilen *Physarum* genusuna ait Miksomisetlerin listesini belirtmiş, *Physarum* genusuna ait bir anahtarında rapor etmiştir. Türk ve ark. (2015), Türkiye'deki likenleşmiş mantar cinsi *Peltigera* örneklerinden 22 tür teşhis etmişlerdir. *Peltigera extenuata* (Nyl. ex Vain.) Lojka'nın deskripsiyonu yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Kaya ve ark. (2015), *Phragmites* Adans. üzerinde yetişen üç mantar taksonu, *Mollisia hydrophila* (P. Karst.)

Sacc., *Trichobelonium kneiffii* (Wallr.) J. Schröt. (Dermataceae) ve *Lasiobelonium horridulum* var. *capitatum* Dougoud (Hyaloscyphaceae) Türkiye'den ilk kez kaydetmişlerdir. Güngör ve ark. (2015), *Trichoglossum variabile* (E.J. Durand) Nannf. ve *Helvella helvellula* (Durieu & Mont.) Dissing'i Türkiye'den yeni kayıt olarak belirtmişlerdir. Türkoğlu ve ark. (2015), Türkiye'den Trüf mantarlarına 18 yeni kayıt vermişlerdir. Sesli ve ark. (2015), *Lyophyllum turcicum* (Agaricomycetes: Lyophyllaceae) 'u Türkiye 'den yeni tür kaydı olarak rapor etmişlerdir. Kaya ve Uzun (2015), Gaziantep ilinden Türkiye'deki Pezizales ordosuna ait altı yeni cins kaydı ilave etmişlerdir. Kaya (2015), Atatürk Baraj Gölü havzasının makrofunga çeşitliliği çalışmasında 38 familya'ya 122 takson ait tespit etmiştir. Uzun ve ark. (2015), İslahiye (Gaziantep) yöresinden 128 takson tespit etmişlerdir. Uzun ve ark. (2015), Lachnaceae Raitv. familyası içinde yer alan iki inoperculate *discomycete* cinsi *Neobulgaria* Petr. ve *Trichopeziza* Fuckel, (Pers.) *Neobulgaria pura* (Pers) ve *Trichopeziza subsulphurea* (Svrček) Baral türlerini ilk kez rapor etmişlerdir. Doğan ve Kurt. (2016), Pozantı yöresinden 51 familya'ya ait 157 tür tespit etmişler ve bunlardan 10 taksonu Türkiye mikotasına yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir. Kaya ve ark. (2016), Gaziantep yöresinden Türkiye makromikotasına 14 yeni tür kaydı rapor etmişlerdir.

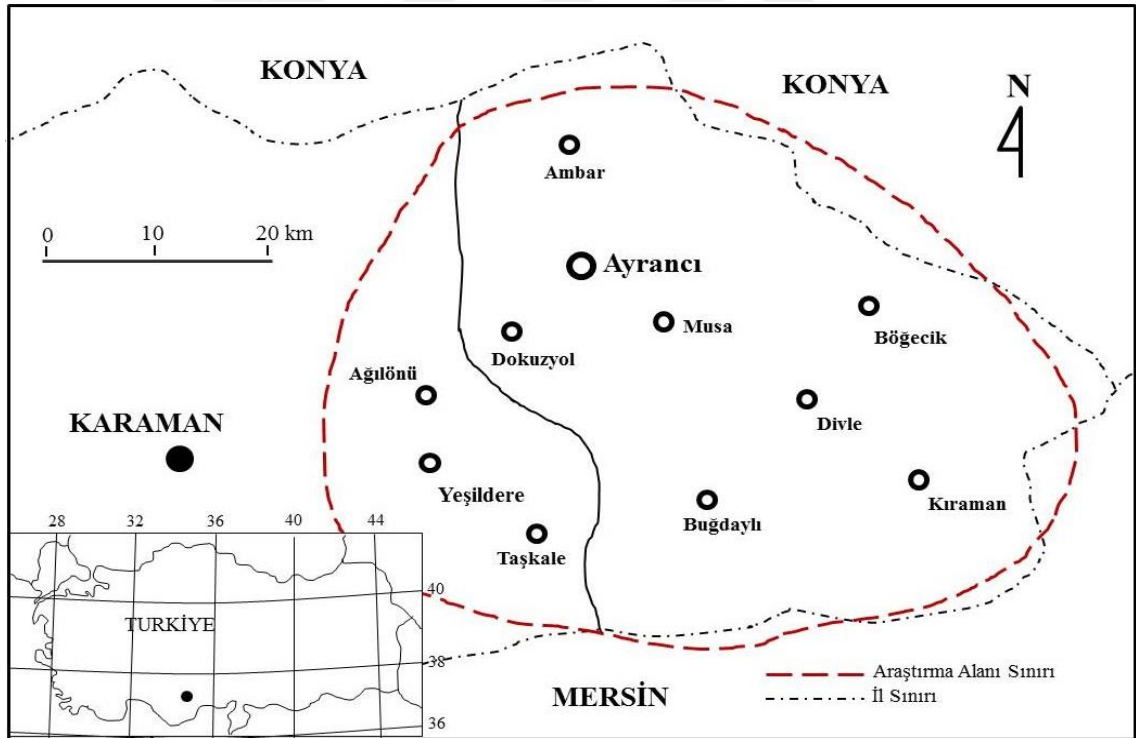
Karaman ili sınırları içinde ve çevresinde, Kaşık ve Öztürk (2000), Kaşık ve ark. (2000), Öztürk ve ark. (2000), Gezer (2000), Doğan (2001), Aktaş ve ark. (2003), Doğan ve Öztürk (2006), Alkan ve ark. (2010), Doğan ve ark. (2010) tarafından bazı çalışmalar gerçekleştirilmiştir . Ayrancı ilçe sınırları içinden bir takson (Doğan ve Öztürk, 2006) tespit edilmiş olmasına karşın Ayrancı ilçesinin ve Yeşildere köyünün makromantar çeşitliliğine yönelik bütüncül bir çalışma yoktur.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırma Alanının Durumu

3.1.1. Coğrafi Özellikleri

Ayrancı, İç Anadolu Bölgesi ile Akdeniz Bölgesi'nin kesişim noktasında yer alan Karaman'a bağlı bir ilçedir. 37°21' kuzey enlemleri ve 33°41' doğu boylamları arasında yer alan ilçe kuzeyde Karapınar (Konya), doğuda Ereğli, Halkapınar (Konya), güneyde Erdemli ve Silifke (Mersin), batıda ise Karaman ile çevrilidir. Yeşildere köyü İç Anadolu Bölgesi ile Akdeniz Bölgesi'nin kesişim noktasında yer alan Karaman'a bağlı bir köydür. 37°9' kuzey enlemleri ve 33°30' doğu boylamları arasında yer alan köy kuzeyde Sudurağı köyü, doğuda Ayrancı, güneyde Taşkale köyü (Karaman), batıda ise Karaman ile çevrilidir (Şekil 3.1). Karaman'ın doğu kesiminde yer alan Ayrancı ilçedeki en belirgin coğrafi oluşumlar, Bolkar, Bozoğlan, Musa, Meke ve Çakırdağ silsileleridir.



Şekil 3.1. Araştırma bölgesinin haritası

3.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü

Araştırma alanı İç Anadolu Karasal ikliminin etkisi altındadır. Yazları biraz sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır. Soğğun şiddeti Orta Anadolu'nun doğu kısmına

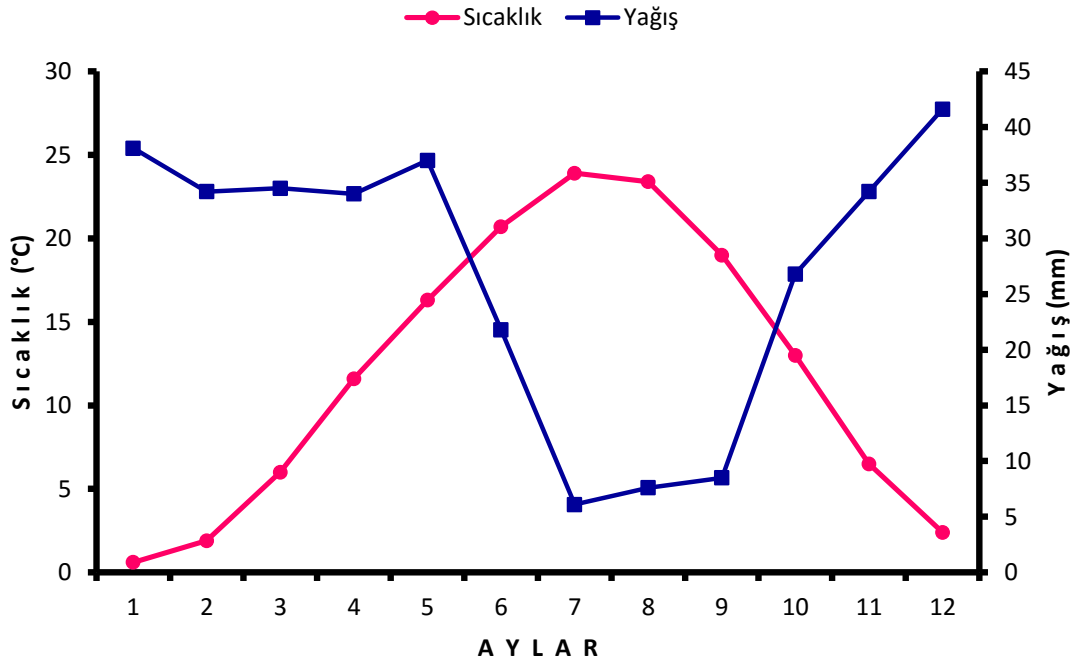
doğru artmaktadır. Doğal bitki örtüsü, yaz kuraklığından dolayı alçak kesimlerde bozkırlardan, yüksek kesimlerde ise kuru ormanlardan oluşur (Sensoy ve ark., 2008). Karaman meteoroloji istasyonuna ait iklim verilerinin uzun yıllar ortalamalarına göre, bölgede aylık ortalama sıcaklık 12,1 °C olup, en düşük ortalama sıcaklıklar sırasıyla Aralık, Ocak ve Şubat aylarına, en yüksek ortalama sıcaklıklar ise Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarına rastlamaktadır (Çizelge 3.1). Yıllık ortalama yağış miktarı 324,3 mm'dir ve yağış rejimi tipi ise Kış-İlkbahar-Sonbahar-Yaz (KİSY)'dir (Çizelge 3.2). İklim verileri kullanılan Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram Şekil 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Uzun yıllar ortalama sıcaklıklar

R S	AYLAR											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	0,6	1,9	6,0	11,6	16,3	20,7	23,9	23,4	19,0	13,0	6,5	2,4

Çizelge 3.2. Uzun yıllar ortalama yağış miktarları

R S	AYLAR												YRT
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
51	38,1	34,2	34,5	34,0	37,0	21,8	6,1	7,6	8,5	26,8	34,2	41,6	KİSY



Şekil 3.2. Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram

Araştırma bölgesi, Davis'in grid sistemine göre genel olarak C4 karesi içinde yer alır. Fitocoğrafik bakımdan Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgeler arasında geçiş niteliğinde olması nedeniyle hem Akdeniz hem de İran-Turan bölge elemanları belirgindir (Muratgeldiev ve ark., 2000). Araştırma sahasında yüksek yerlerde orman örtüsü görülürken, alçak yerlerde tahrip olma nedeni ile bozuk ormanlar yer almaktadır. Yağışın az olduğu ve hayvan otlatmanın yoğun olduğu ova tabanlarında ise, step örtüsü görülmektedir. Sahadaki orman örtüsünü; Karaçam (*Pinus nigra* J.F.Arnold), Ardıç (*Juniperus excelsa* M.Bieb.) ve Meşe (*Quercus* sp.) oluşturmaktadır. Karaçam (*Pinus nigra*) ormanları araştırma sahasının güney kesiminde dağlık arazilerde görülür. Engebeli fakat taşlık olmayan arazileri seven çam ağaçları ile kaplı olan bu bölümün yüksekliği 1100-1300 m arasında değişmektedir. Ardıç (*Juniperus excelsa*) ormanları Orta Toroslar'ın İç Anadolu'ya bakan kesimlerinde 1600-2150 metreler arasında yayılış göstermektedir. Meşe (*Quercus* sp.) ormanları araştırma sahasının güneybatı kesiminde 1300-1450 metreler arasında yayılış göstermektedir. Bozuk ormanlar tahribatın fazla olduğu yerlerde yayılmıştır. Bu ormanlar 1150-1300 metreler arasında yayılış göstermektedir. Ova stebine araştırma sahasının düz ve çok az arızalı kesimlerinde, alçak ve yüksek dağ stebine ise araştırma sahasında 1300-1600 metreler arasında tamamen ormandan arındırılmış bölgelerde rastlanmaktadır (Ünlü, 2007).

3.1.3. Toprak Özellikleri

Ayrancı ilçe sınırları içinde ve Yeşildere bölgesinde 9 büyük toprak grubu bulunmaktadır. Kırmızımsı Kestane Renkli Topraklara Pınarkaya, Büyükkoraş, Kıraman civarında; Kahverengi Orman Topraklara Akpınar, Kayaönü, Çatköy, Berendi ve Melikli civarında; Kırmızımsı Kahverengi Topraklara Üçharman, Buğdaylı deresi çevresi, Büyükkoraş, Melikli, Yarıkkuyu, Dokuzyol ve Ayrancı civarında; Kireçsiz Kahverengi Orman Topraklarına Devezindanı tepe ve çevresi civarında; Alüvyal Topraklara Ayrancı civarında; Kolüvyal Topraklara Ayrancı Baraj Gölü'nün kuzeydoğusu civarında; Kahverengi Topraklara Kızıltepe, Kızılsarnıç tepe, Bozdağ ve Dokuzyol civarında; Çıplak Kaya ve Molozlara Ayrancı Baraj Gölü'nün doğusunda Karakürtlü dağında, Büyükkabak tepe, Ardıçlık tepe, Orta tepe, Ulusaray tepe, Meliz tepe civarında ve Kestane Renkli Topraklara ise Kayaönü, Büyükkoraş, Küçükkoraş, Kavaközü ve Melikli civarında rastlanmaktadır (Ünlü, 2007).

3.2. Materyal

Çalışma materyalini, Ayrancı ilçe ve Yeşildere köyü sınırları içindeki değişik lokalitelerden farklı mevsimlerde toplanan makromantar örnekleri, örneklerin laboratuvara taşınması için özel bölmeli mukavva kutular veya küçük kağıt torbalar, mantarların fotoğraflanmasında kullanılan fotoğraf makineleri, örneklerin coğrafi koordinatlarını belirlemede kullanılan Küresel Konum Belirleme Sistemi (Global Positioning System = GPS) cihazı, laboratuvar incelemelerinde kullanılan stereo ve ışık mikroskopları ile gerekli cam malzeme ve kimyasallardan oluşmaktadır.

3.3. Metot

Çalışma, arazi ve laboratuvar çalışması olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. Arazi Çalışması

Çalışma materyalini oluşturan makromantar örnekleri, 2014-2015 yılları arasında, sonbahar ve ilkbahar aylarında, Ayrancı ilçe ve Yeşildere köyü sınırları içindeki farklı lokaliteler taranarak toplanmıştır. Arazide bulunan örnekler toplanmadan önce, doğal ortamlarında resimlenmiştir. Resimlerin çekiminde Canon Powershot pro1 ve Fujifilm FinePix S100FS tipi kompakt dijital fotoğraf makineleri kullanılmıştır.

Arazi çalışmaları sürecinde mümkün olduğunca farklı gelişim evrelerindeki fruktifikasyonların toplanmasına özen gösterilmiştir. Toplanan örneklerin gerekli morfolojik ve ekolojik özellikleri, substratı, yetiştirme yeri özellikleri, toplandığı yükselti ve coğrafi koordinatları not edilmiştir. Yükselti ve koordinat ölçümlerinde Magellan Sprotrak pro veya Magellan explorist 510 tipi GPS cihazlarından yararlanılmıştır.

Toplanan örnekler arazide veya en yakın köyde yöre halkına gösterilerek, mantarın tanınıp tanınmadığı, varsa yöresel ismi ve bölgede yenip yenmeme durumu araştırılmış ve gerekli notlar alınmıştır. Toplanan fruktifikasyonlar özel bölmeli mukavva kutular veya küçük kağıt torbalar içerisinde laboratuvar ortamına taşınmıştır.

3.3.2. Laboratuvar Çalışması

Laboratuvar ortamına getirilen örneklere ait ilk işlem mümkün olduğunca seri bir şekilde spor baskılarının alınması olmuştur. Bu işlem için öncelikle her türden olgun bir örnek seçilmiştir. Sapı şapkanın hemen altından kesilen örneğin şapkası, himenyum (sporların oluşturduğu verimli tabaka) tabakası aşağı gelecek şekilde, beyaz bir kâğıt üzerine bırakılmış ve belirli bir müddet beklendikten sonra dökülen spor tozlarının oluşturduğu baskı resimlendikten sonra saklanmıştır.

Spor baskısı alınan örnekler uygun ortamda bozulmadan kurutulduktan sonra polietilen torbalara yerleştirilerek fungaryum materyali haline getirilmiştir. Kurutma işlemi, birçok örnek için hava sirkülasyonu sağlanmış bir odada doğal kurutma şeklinde gerçekleştirilmiştir. Çabuk bozulabilen veya kuruması uzun zaman alan örnekler ise düşük ısıli bir kurutma aparatı üzerinde veya sebze-meyve kurutucuları içinde kurutulmuştur.

Örneklerin mikromorfolojilerine ilişkin incelemeler Nikon Eclipse Ci veya Labomed Lx 400 ışık mikroskopları altında gerçekleştirilmiştir. Sporların incelenmesi spor baskısından küçük bir miktar alınarak veya mantarın himeniyum tabakasından ince kesit alınarak %2-3'lük KOH çözeltili preparatlar hazırlanarak yapılmıştır. Spor boyutları, doğrudan oküler mikrometre kullanılarak veya Nikon DS-L3'e ait yazılım kullanılarak ortalama 20-25 sporun boyutlarının ölçülmesiyle ortalama spor boyutları belirlenmiştir. Benzer şekilde hazırlanan preparatlar ile mantarların askus boyutu, şekli ve içerdiği spor sayısı veya bazidiyum boyutu, şekli ve üzerinde taşıdığı spor sayısı gibi veriler de derlenmiştir. Ayrıca şapkalı mantarların şapka derisinden enine kesit alınarak hazırlanan preparatlarla şapka tramasını oluşturan hiflerin şekline (küresel, silindirik vb.), lamel veya porlarından hazırlanan preparatlarla da lamel veya porlardaki hiflerin konumlarına (düzenli, düzensiz, birbirine yaklaşan veya birbirinden uzaklaşan) ilişkin veriler derlenmiştir. Mikroskobiye dayalı kimyasal indikatör verilerinin elde edilmesinde çoğunlukla Melzer ayırıcı, Kongo-Red ve Anilin mavisi kullanılmıştır.

Toplanan makromantar örneklerine ilişkin arazide ve laboratuvar ortamında derlenen veriler, literatür verileri ile karşılaştırılarak türlerin teşhisi yapılmıştır. Bu kapsamda genel olarak Watling (1973), Phillips (1981, 2010), Moser (1983), Breitenbach & Kränzlin (1984-2005), Cappelli (1984), Miller ve Miller (1988), Ellis & Ellis (1990), Candusso & Lanzoni (1990), Buczacki (1992), Hansen & Knudsen (1992, 1997), Watling ve Gregory (1993), Jordan (1995), Courtecuisse & Duhem (1995), Pegler ve ark. (1995), Bessette ve ark. (1997), Cappelli (1984), Antonin & Noordeloos (1997), Heilman-Clausen (1998), Kränzlin (2005), Kuo (2005), Bessette ve Bessette (2006), Medardi (2006), Cannon ve Kirk (2007), Trappe ve ark. (2007), Clemençon (2009), Sterry ve Hughes (2009), Candusso (2009), Kuo ve Methven (2010), Kirk ve ark. (2010), Petersen (2013), Thompson (2013), Beug ve ark. (2014)' den faydalanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Teşhisi Yapılan Mantarların Sistematığı

Tanımlanan taksonların sistematığı Cannon ve Kirk (2007), Kirk ve ark. (2010) ve Index Fungorum (www.speciesfungorum.org; erişim tarihi 01 Mart 2016)'a göre yapılarak bölüm, sınıf, takım, familya, cins ve tür bazında alfabetik sırada verilmiştir.

Yazar isimlerinin kısaltmalarında da yine Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org/AuthorsOfFungalNames.htm>; erişim tarihi 01.03.2016)'dan yararlanılmıştır.

Bölüm	:1.	<i>Ascomycota</i> Whittaker
Sınıf	:1.1.	<i>Dothideomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.1.1.	<i>Patellariales</i> D. Hawksw. & O.E. Erikss.
Familya	:1.1.1.1.	<i>Patellariaceae</i> Corda
Cins	:1.1.1.1.1.	<i>Patellaria</i> Fr.
Tür	:1.1.1.1.1.1.	<i>Patellaria atrata</i> (Hedw.) Fr.
Sınıf	:1.2.	<i>Leotiomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.2.1.	<i>Helotiales</i> Nannf.
Familya	:1.2.1.1.	<i>Dermateaceae</i> Fr.
Cins	:1.2.1.1.1.	<i>Mollisia</i> (Fr.) P. Karst.
Tür	:1.2.1.1.1.1.	<i>Mollisia hydrophila</i> (P. Karst.) Sacc.
Familya	:1.2.1.2.	<i>Helotiaceae</i> Rehm
Cins	:1.2.1.2.1.	<i>Hymenoscyphus</i> Gray
Tür	:1.2.1.2.1.1.	<i>Hymenoscyphus caudatus</i> (P. Karst.) Dennis
Familya	:1.2.1.3.	<i>Lachnaceae</i> Raitv.
Cins	:1.2.1.3.1.	<i>Belonidium</i> Mont. & Durieu
Tür	:1.2.1.3.1.1.	<i>Belonidium sulphureum</i> (Fuckel) Raitv.
Sınıf	:1.3.	<i>Orbiliomycetes</i> O.E. Erikss. & Baral
Takım	:1.3.1	<i>Orbiliales</i> Baral, O.E. Erikss., G. Marson & E. Weber
Familya	:1.3.1.1.	<i>Orbiliaceae</i> Nannf.
Cins	:1.3.1.1.1.	<i>Orbilium</i> Fr.
Tür	:1.3.1.1.1.1.	<i>Orbilium auricolor</i> (A. Bloxam) Sacc.
Sınıf	:1.4.	<i>Pezizomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.4.1.	<i>Pezizales</i> J. Schröt.

Familya	:1.4.1.1.	<i>Ascobolaceae</i> Boud. ex Sacc.
Cins	:1.4.1.1.1.	<i>Thecotheus</i> Boud.
Tür	:1.4.1.1.1.1.	<i>Thecotheus lundqvistii</i> Aas
Familya	:1.4.1.2.	<i>Helvellaceae</i> Fr.
Cins	:1.4.1.2.1.	<i>Helvella</i> L.
Tür	:1.4.1.2.1.1.	<i>Helvella acetabulum</i> (L.) Quéf.
Tür	:1.4.1.2.1.2.	<i>Helvella fusca</i> Gillet
Tür	:1.4.1.2.1.3.	<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.
Tür	:1.4.1.2.1.4.	<i>Helvella leucomelaena</i> (Pers.) Nannf.
Tür	:1.4.1.2.1.5.	<i>Helvella solitaria</i> P. Karst.
Cins	:1.4.1.2.2.	<i>Picoa</i> Vittad.
Tür	:1.4.1.2.2.1.	<i>Picoa juniperi</i> Vittad.
Tür	:1.4.1.2.2.2.	<i>Picoa lefebvrei</i> (Pat.) Maire
Familya	:1.4.1.3.	<i>Morchellaceae</i> Rchb.
Cins	:1.4.1.3.1.	<i>Morchella</i> Dill. ex Pers.
Tür	:1.4.1.3.1.1.	<i>Morchella deliciosa</i> Fr.
Familya	:1.4.1.4.	<i>Pezizaceae</i> Dumort.
Cins	:1.4.1.4.1.	<i>Peziza</i> Dill. ex Fr.
Tür	:1.4.1.4.1.1.	<i>Peziza succosa</i> Berk.
Cins	:1.4.1.4.2.	<i>Terfezia</i> (Tul. & C. Tul.) Tul. & C. Tul.
Tür	:1.4.1.4.2.1.	<i>Terfezia albida</i> Ant. Rodr., Mohedano & Bordallo
Tür	:1.4.1.4.2.2.	<i>Terfezia boudieri</i> Chatin
Tür	:1.4.1.4.2.3.	<i>Terfezia claveryi</i> Chatin
Familya	:1.4.1.5.	<i>Pyronemataceae</i> Corda
Cins	:1.4.1.5.1.	<i>Geopora</i> Harkn.
Tür	:1.4.1.5.1.1.	<i>Geopora arenicola</i> (Lév.) Kers
Tür	:1.4.1.5.1.2.	<i>Geopora sumneriana</i> (Cooke) M. Torre
Cins	:1.4.1.5.2.	<i>Parascutellinia</i> Svrček
Tür	:1.4.1.5.2.1.	<i>Parascutellinia violacea</i> (Velen.) Svrček
Cins	:1.4.1.5.3.	<i>Pyronema</i> Carus
Tür	:1.4.1.5.3.1.	<i>Pyronema domesticum</i> (Sowerby) Sacc.
Tür	:1.4.1.5.3.2.	<i>Pyronema omphalodes</i> (Bull.) Fuckel
Cins	:1.4.1.5.4.	<i>Trichophaeopsis</i> Korf & Erb

Tür	:1.4.1.5.4.1.	<i>Trichophaeopsis bicuspis</i> (Boud.) Korf & Erb
Sınıf	:1.5.	<i>Sordariomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.5.1.	<i>Diaporthales</i> Nannf.
Familya	:1.5.1.1.	<i>Valsaceae</i> Tul. & C. Tul.
Cins	:1.5.1.1.1.	<i>Valsa</i> Fr.
Tür	:1.5.1.1.1.1.	<i>Valsa sordida</i> Nitschke
Takım	:1.5.2.	<i>Hypocreales</i> Lindau
Familya	:1.5.2.1.	<i>Nectriaceae</i> Tul. & C. Tul.
Cins	:1.5.2.1.1.	<i>Nectria</i> (Fr.) Fr.
Tür	:1.5.2.1.1.1.	<i>Nectria peziza</i> (Tode) Fr.
Takım	:1.5.3.	<i>Xylariales</i> Nannf.
Familya	:1.5.3.1.	<i>Diatrypaceae</i> Nitschke
Cins	:1.5.3.1.1.	<i>Diatrype</i> Fr.
Tür	:1.5.3.1.1.1.	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.
Familya	:1.5.3.2.	<i>Xylariaceae</i> Tul. & C. Tul.
Cins	:1.5.3.2.1.	<i>Nemania</i> Gray
Tür	:1.5.3.2.1.1.	<i>Nemania serpens</i> (Pers.) Gray
Cins	:1.5.3.2.2.	<i>Kretzschmaria</i> Fr.
Tür	:1.5.3.2.2.1.	<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin
Bölüm	:2.	<i>Basidiomycota</i> R.T. Moore
Sınıf	:2.1.	<i>Agaricomycetes</i> Doweld
Takım	:2.1.1.	<i>Agaricales</i> Underw.
Familya	:2.1.1.1.	<i>Agaricaceae</i> Chevall.
Cins	:2.1.1.1.1.	<i>Agaricus</i> L.
Tür	:2.1.1.1.1.1.	<i>Agaricus campestris</i> L.
Cins	:2.1.1.1.2.	<i>Coprinus</i> Pers.
Tür	:2.1.1.1.2.1.	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.
Cins	:2.1.1.1.3.	<i>Cyathus</i> Haller
Tür	:2.1.1.1.3.1.	<i>Cyathus olla</i> (Batsch) Pers.
Cins	:2.1.1.1.4.	<i>Leucoagaricus</i> Locq. ex Singer
Tür	:2.1.1.1.4.1.	<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser
Cins	:2.1.1.1.5.	<i>Macrolepiota</i> Singer
Tür	:2.1.1.1.5.1.	<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser

Familya	:2.1.1.2.	<i>Bolbitiaceae</i> Singer
Cins	:2.1.1.2.1.	<i>Conocybe</i> Fayod
Tür	:2.1.1.2.1.1	<i>Conocybe deliquescens</i> Hauskn. & Krisai
Familya	:2.1.1.3.	<i>Cyphellaceae</i> Lotsy
Cins	:2.1.1.3.1.	<i>Chondrostereum</i> Pouzar
Tür	:2.1.1.3.1.1.	<i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.) Pouzar
Familya	:2.1.1.4.	<i>Inocybaceae</i> Jülich
Cins	:2.1.1.4.1.	<i>Crepidotus</i> (Fr.) Staude
Tür	:2.1.1.4.1.1.	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.) Staude
Tür	:2.1.1.4.1.2.	<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.
Cins	:2.1.1.4.2.	<i>Inocybe</i> (Fr.) Fr.
Tür	:2.1.1.4.2.1.	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.5.	<i>Marasmiaceae</i> Roze ex Kühner
Cins	:2.1.1.5.1.	<i>Calyprella</i> Quéél.
Tür	:2.1.1.5.1.1.	<i>Calyprella capula</i> (Holmsk.) Quéél.
Familya	:2.1.1.6.	<i>Mycenaceae</i> Roze
Cins	:2.1.1.6.1.	<i>Mycena</i> (Pers.) Roussel.
Tür	:2.1.1.6.1.1.	<i>Mycena acicula</i> (Schaeff.) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.7.	<i>Niaceae</i> Jülich
Cins	:2.1.1.7.1.	<i>Merismodes</i> Earle
Tür	:2.1.1.7.1.1.	<i>Merismodes anomala</i> (Pers.) Singer
Familya	:2.1.1.8.	<i>Physalacriaceae</i> Corner
Cins	:2.1.1.8.1.	<i>Armillaria</i> (Fr.) Staude
Tür	:2.1.1.8.1.1.	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.9.	<i>Pleurotaceae</i> Kühner
Cins	:2.1.1.9.1.	<i>Pleurotus</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.9.1.1.	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.10.	<i>Pluteaceae</i> Kotl. & Pouzar
Cins	:2.1.1.10.1.	<i>Pluteus</i> Fr.
Tür	:2.1.1.10.1.1.	<i>Pluteus romellii</i> (Britzelm.) Sacc
Familya	:2.1.1.11.	<i>Psathyrellaceae</i> Vilgalys, Moncalvo & Redhead
Cins	:2.1.1.11.1.	<i>Coprinellus</i> P. Karst
Tür	:2.1.1.11.1.1.	<i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange

Tür	:2.1.1.11.1.2.	<i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson
Cins	:2.1.1.11.2.	<i>Coprinopsis</i> P. Karst.
Tür	:2.1.1.11.2.1.	<i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Tür	:2.1.1.11.2.2.	<i>Coprinopsis nivea</i> (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Cins	:2.1.1.11.3.	<i>Psathyrella</i> (Fr.) Quéf.
Tür	:2.1.1.11.3.1.	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire
Familya	:2.1.1.12.	<i>Schizophyllaceae</i> Quéf.
Cins	:2.1.1.12.1.	<i>Schizophyllum</i> Fr.
Tür	:2.1.1.12.1.1.	<i>Schizophyllum amplum</i> (Lév.) Nakasone
Tür	:2.1.1.12.1.2.	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.
Familya	:2.1.1.13.	<i>Strophariaceae</i> Singer & A.H. Sm.
Cins	:2.1.1.13.1.	<i>Cyclocybe</i> Velen.
Tür	:2.1.1.13.1.1.	<i>Cyclocybe cylindracea</i> (DC.) Vizzini & Angelini
Cins	:2.1.1.13.2.	<i>Hymenogaster</i> Vittad.
Tür	:2.1.1.13.2.1.	<i>Hymenogaster bulliardii</i> Vittad.
Tür	:2.1.1.13.2.2.	<i>Hymenogaster olivaceus</i> Vittad.
Cins	:2.1.1.13.3.	<i>Pholiota</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.13.3.1.	<i>Pholiota limonella</i> (Peck) Sacc.
Cins	:2.1.1.13.4.	<i>Psilocybe</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.13.4.1.	<i>Psilocybe coprophila</i> (Bull.) P. Kumm.
Takım	:2.1.2.	<i>Boletales</i> E.-J. Gilbert
Familya	:2.1.2.1.	<i>Diplocystidiaceae</i> Kreisel
Cins	:2.1.2.1.1.	<i>Astraeus</i> Morgan
Tür	:2.1.2.1.1.1.	<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan
Familya	:2.1.2.2.	<i>Gomphidiaceae</i> Maire ex Jülich
Cins	:2.1.2.2.1.	<i>Chroogomphus</i> (Singer) O.K. Mill.
Tür	:2.1.2.2.1.1.	<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.) O.K. Mill.
Familya	:2.1.2.3.	<i>Rhizopogonaceae</i> Gäum. & C.W. Dodge
Cins	:2.1.2.3.1.	<i>Rhizopogon</i> Fr.
Tür	:2.1.2.3.1.1.	<i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr.

Tür	:2.1.2.3.1.2.	<i>Rhizopogon villosulus</i> Zeller
Familya	:2.1.2.4.	<i>Sclerodermataceae</i> Corda
Cins	:2.1.2.4.1.	<i>Scleroderma</i> Pers.
Tür	:2.1.2.4.1.1.	<i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenb.
Familya	:2.1.2.5.	<i>Suillaceae</i> Besl & Bresinsky
Cins	:2.1.2.5.1.	<i>Suillus</i> Gray
Tür	:2.1.2.5.1.1.	<i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze
Takım	:2.1.3.	<i>Hymenochaetales</i> Oberw.
Familya	:2.1.3.1.	<i>Hymenochaetaceae</i> Imazeki & Toki
Cins	:2.1.3.1.1.	<i>Phellinus</i> Quél.
Tür	:2.1.3.1.1.1.	<i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.
Takım	:2.1.4.	<i>Polyporales</i> Gäum.
Familya	:2.1.4.1.	<i>Meruliaceae</i> P. Karst.
Cins	:2.1.4.1.1.	<i>Bjerkandera</i> P. Karst.
Tür	:2.1.4.1.1.1.	<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.
Familya	:2.1.4.2.	<i>Polyporaceae</i> Fr. ex Corda
Cins	:2.1.4.2.1.	<i>Fomes</i> (Fr.) Fr.
Tür	:2.1.4.2.1.1.	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.
Cins	:2.1.4.2.2.	<i>Laetiporus</i> Murrill
Tür	:2.1.4.2.2.1.	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill
Cins	:2.1.4.2.3.	<i>Lentinus</i> Fr.
Tür	:2.1.4.2.3.1.	<i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.
Cins	:2.1.4.2.4.	<i>Trametes</i> Fr.
Tür	:2.1.4.2.4.1.	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd
Tür	:2.1.4.2.4.2.	<i>Trametes trogii</i> Berk.
Tür	:2.1.4.2.4.3.	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd
Takım	:2.1.5.	<i>Russulales</i> Kreisel ex P.M. Kirk, P.F. Cannon & J.C. David
Familya	:2.1.5.1.	<i>Stereaceae</i> Pilát
Cins	:2.1.5.1.1.	<i>Stereum</i> Hill ex Pers.
Tür	:2.1.5.1.1.1.	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.
Sınıf	:2.2.	<i>Tremellomycetes</i> Doweld
Takım	:2.2.1.	<i>Tremellales</i> Fr.

Famlyya	:2.2.1.1.	<i>Tremellaceae</i> Fr.
Cins	:2.2.1.1.1.	<i>Tremella</i> Pers.
Tür	:2.2.1.1.1.1.	<i>Tremella mesenterica</i> Retz.

4.2. Teşhisi Yapılan Mantarların Bölgedeki Yayılışı

Araştırma bölgesinde tanımlanan taksonlar bölüm 4.1’de verilen sırada, yetişme yeri özellikleri, lokalitesi, toplanma tarihi ve fungaryum kayıt (AÇK) numarası ile birlikte verilmiştir. Türlerin doğal ortamlarında çekilmiş fotoğrafları, bölüm içinde yine aynı sırada verilmiştir. Türkiye için yeni kayıt durumunda olan taksonların kısa betimlemeleri de verilmiştir. Cins düzeyinde yeni kayıt olan taksonlar 2 asterisk (**) ile, tür düzeyinde yeni kayıt olan taksonlar ise 1 asterisk (*) ile işaretlenmiştir.

4.2.1. *Patellaria atrata* (Hedw.) Fr.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak dalları üzeri, 37°19’K-33°44’D, 1185 m, 1.06.2014, AÇK.019; 37°18’K-33°45’D, 1199 m, 25.10.2014, AÇK.090; 37°18’K-33°45’D, 1209 m, 25.10.2014, AÇK.091; 37°20’K-33°43’D, 1158 m, 25.10.2014, AÇK.092; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak dalları üzeri, 37°09’K-33°28’D 1140 m, 27.09.2014, AÇK.080. (Şekil 4.1).

4.2.2. *Mollisia hydrophila* (P. Karst.) Sacc.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, *Phragmites* sp. ölü sapları üzeri, 37°09’K-33°29’D, 1157 m, 14.06.2014, AÇK.062. (Şekil 4.2).

4.2.3. **Hymenoscyphus caudatus* (P. Karst.) Dennis

Askokarp kadeh şeklinde, krem-beyaz renkli ve kısa saplıdır. Himeniyal yüzey 1-3 mm çapında, sap 2-6 mm uzunluğundadır. Askuslar 100-105 × 10-12,5 µm boyutlarında, silindirik şekilli, 8 spordur. Sporlar askus içerisinde iki sıralı dizilimlidir. Parafizler silindirik şekilli, bölmeli ve düzgün olup uç kısımlarda 2,5-4 µm genişliğe sahiptir. Askosporlar 17-25 × 5-6 µm boyutlarında, düzgün, bölmesiz ve renksizdir.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09’K-33°29’D, 1160 m, 07.05.2015, AÇK.223 (Şekil 4.3).

4.2.4. *Belonidium sulphureum* (Fuckel) Raitv.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, *Phragmites* sp. ölü sapları üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 14.06.2014, AÇK.058. (Şekil 4.4).

4.2.5. **Orbilina auricolor* (A. Bloxam) Sacc.

Askokarp 0,3-4 mm çapında, disk şeklinde, sapsız, beyaz-krem-açık sarı renklidir. Askuslar 35-40 × 3-3,7 µm boyutlarında, taban kısmı 2 ayaklı, silindirik şekilli, 8 sporludur. Sporlar askus içerisinde tek ya da iki sıralı olarak dizilmişlerdir. Parafizler silindirik şekilli, renksiz olup uç kısımlarda 3-4,5 µm genişliğe sahiptir. Askosporlar 9,5-12 × 0,9-1,2 µm boyutlarında kavisli ve renksizdir.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık-söğütlük, söğüt kütüğü üzeri, 37°09'K-33°27'D, 1130 m, 17.05.2014, AÇK.014 (Şekil 4.5).

4.2.6. **Thecotheus lundqvistii* Aas

Askokarp 0,5-3 mm çapında, sapsız, gri renkli ve disk şeklindedir. Askuslar 240-280 µm boyutlarında, silindirik şekilli ve 8 sporludur. Sporlar askus içerisinde tek sıralı olarak sıralanmışlardır. Parafizler iplik şeklinde ve renksiz olup uç kısımda 4-6 µm genişliğe sahiptir. Askosporlar 24-32 × 12-14 µm boyutlarında, eliptik şekilli, apikal uzantılara sahip, düzgün ve renksizdir.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, yol kenarı, inek gübresi üzeri, 37°09'K-33°25'D, 1150 m, 25.04.2015, AÇK.181. (Şekil 4.6).

4.2.7. *Helvella acetabulum* (L.) Quél.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, meşe-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 15.05.2015, AÇK.243 (Şekil 4.7).

4.2.8. *Helvella fusca* Gillet

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mazi-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°18'K-33°45'D, 1220 m, 26.04.2015, AÇK.200 (Şekil 4.8).

4.2.9. *Helvella lacunosa* Afzel.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mazi-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.191 (Şekil 4.9).

4.2.10. *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, meşe-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 25.04.2015, AÇK.0179; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mazi-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.0207. (Şekil 4.10).

4.2.11. *Helvella solitaria* P. Karst.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, meşe-çam karışık ağaçlığı, toprak üzeri, 37°09'K-33°27'D, 1125 m, 17.05.2014, AÇK.002. (Şekil 4.11).

4.2.12. *Picoa juniperi* Vittad.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, Ağılönü mevki, sedir-çam karışık ağaçlığı, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorhizal, 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 07.05.2015, AÇK.0209; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mera alanı, toprak altı *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorhizal, 37°20'K-33°43'D, 1150 m, 16.05.2015, AÇK.258 (Şekil 4.12).

4.2.13. *Picoa lefebvrei* (Pat.) Maire

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mera alanı, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorhizal, 37°19'K-33°45'D, 1220 m, 26.04.2015, AÇK.204; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, Ağılönü mevki, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorhizal, 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 07.05.2015, AÇK.211. (Şekil 4.13).

4.2.14. *Morchella deliciosa* Fr.

Karaman, Merkez, Yeşildere-Üçbaş köyü, çam ağaçlığı, toprak üstü, 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 15.05.2015, AÇK.244. (Şekil 4.14).

4.2.15. *Peziza succosa* Berk.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kumluk alan, 37°09'K-33°30'D, 1177 m, 14.06.2014, AÇK.043. (Şekil 4.15).

4.2.16. *Terfezia albida Ant. Rodr., Mohedano & Bordallo

Askokarp 2-5 cm boyunda, 3-4 cm yüksekliğinde, yarı yuvarlak-yuvarlak şekilli, gençken beyaz, olgunlaşınca bej rengindedir. Peridium 220-480 µm kalınlığında, ince ve beyaz renkli ve farklı boyutlarda yarıyuvarlak şekilli hücrelerden oluşur. Gleba sert, etli, sulu, genç iken beyaz, olgunlaşınca grimsi yeşil renklidir. Bazen beyaz ya da pembe renkli lekeler görülür. Askuslar 75-90 × 55-70 µm boyutlarında, oval-yarı yuvarlak şekilli ve 6-8 sporludur. Sporlar askus içerisinde düzensiz bir şekilde dağılmışlardır. Askosporlar yuvarlak, diken şeklindeki süs yapıları ile birlikte 18-22 µm boyutlarında, süs yapıları olmaksızın 14-18 µm boyutlarında, renksiz ve düzgündürler (Bordallo, 2013)

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mera alanı, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorizal, 37°19'K-33°45'D, 1220 m, 26.04.2015, AÇK.203; Karaman, Merkez, Yeşildere-Ağılönü köyü, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorizal, 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 07.05.2015, AÇK.210 (Şekil 4.16).

4.2.17. Terfezia boudieri Chatin

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mera alanı, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorizal, 37°20'K-33°43'D, 1170 m, 16.05.2015, AÇK.267. (Şekil 4.17).

4.2.18. Terfezia claveryi Chatin

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, mera alanı, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorizal, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.197; Karaman, Merkez, Yeşildere-Ağılönü köyü, toprak altı, *Helianthemum* sp. kökleri ile mikorizal, 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 15.05.2015, AÇK.238. (Şekil 4.18).

4.2.19. Geopora arenicola (Lév.) Kers

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavak-söğüt karışık ağaçlığı, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.190; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavak-söğüt ağaçlığı, toprak üstü, 37°09'K-33°30'D, 1286 m, 10.11.2015, AÇK.335. (Şekil 4.19).

4.2.20. Geopora sumneriana (Cooke) M. Torre

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavak-çam karışık ağaçlığı, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 09.05.2015, AÇK.227. (Şekil 4.20).

4.2.21. *Parascutellinia violacea* (Velen.) Svrček**

Askokarp 1-10 mm çapında, disk Őeklinde, menekŐe-mor renklidir. Askuslar 330-350 × 20-24 µm boyutlarında, silindirik Őekilli, kapaklı ve 8 sporelidir. Sporlar askus içerisinde tek sıralı olarak dizilmiŐlerdir. Parafizler dűzgűn, silindirik Őekli, renksiz ve çok bۆlmeli olup uç kısımda 3-5 µm geniŐliĐe sahiptir. Askosporlar 23-30 × 13-15 µm boyutlarında, dűzgűn, renksiz, eliptik Őekilli ve bazen bűyűk tek bir damlacık bezende 2 adet kűűk damlacık içerir.

Karaman, Merkez, YeŐildere kۆyű, dere kenarı, kum űzeri, 37°09'K-33°29'D, 1153 m, 29.10.2015, AK.289. (Őekil 4.21).

4.2.22. *Pyronema domesticum* (Sowerby) Sacc.

Karaman, Merkez, YeŐildere kۆyű, dere kenarı, kűl űzeri, 37°09'K-33°28'D 1140 m, 27.09.2014, AK.070. (Őekil 4.22).

4.2.23. *Pyronema omphalodes* (Bull.) Fuckel

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj evresi, kavaklık, kűl űzeri, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 25.10.2014, AK.099. (Őekil 4.23).

4.2.24. *Trichophaeopsis bicuspis* (Boud.) Korf & Erb

Karaman, Merkez, YeŐildere kۆyű, dere kenarı, kavak-sۆĐűt aĐaçlıĐı, kavak dalı űzeri, 37°09'K-33°28'D 1145 m, 29.10.2014, AK.149. (Őekil 4.24).

4.2.25. *Valsa sordida* Nitschke

Karaman, Merkez, YeŐildere kۆyű, kavaklık, kavak dalı űzeri, 37°09'K-33°30'D, 1167 m, 25.04.2015, AK.166; 37°09'K-33°29'D, 1160 m, 15.05.2015, AK.257. (Őekil 4.25).

4.2.26. **Nectria peziza* (Tode) Fr.

Askokarp 0,1-1 mm çapında, turuncu-sarı renkli, yuvarlak, pezizoid Őekillidir. Askuslar silindirik Őekilli, 60-75 × 7-12 µm boyutlarında ve 4 ya da 8 sporelidir. Sporlar askus içerisinde bir ya da iki sıralı olarak dizilmiŐlerdir. Parafizler iplik Őeklinde, dallanmıŐ ve renksizdir. Askosporlar 9-16 × 3,5-6 µm boyutlarında dűzgűn, renksiz, eliptik Őekilli ve tek septa ile ikiye bۆlűnműŐ olup her iki kısımda birer adet kűűk damlacık içerir.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1157 m., 14.06.2014, AÇK.055; 37°09'K-33°29'D 1160 m, 29.10.2014, AÇK.135; 37°09'K-33°30'D, 1286 m, 10.11.2015, AÇK.331; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, dere kenarı, kavaklık, kavak kütüğü üstü, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.187; 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 09.05.2015, AÇK.231; (Şekil 4.26).

4.2.27. *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°31'D, 1219 m, 20.04.2014, AÇK.101. (Şekil 4.27).

4.2.28. *Nemania serpens* (Pers.) Gray**

Askokarp 1-5 cm uzunluğunda, 2-10 mm genişliğinde, 0,3-0,9 mm kalınlığında, düzensiz ve siyah renklidir. Askuslar 75-90 × 6-8 µm boyutlarında, silindirik şekilli ve 8 spordur. Sporlar askus içerisinde tek sıra halinde dizilmişlerdir. Parafizler iplik şeklinde ve renksizdir. Askosporlar 10-14 × 4-5,5 µm boyutlarında, açık-koyu kahverengi, tek ya da iki damlacıklıdır.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°31'D, 1219 m, 14.06.2014, AÇK.040. (Şekil 4.28).

4.2.29. *Kretzschmaria deusta* (Hoffm.) P.M.D. Martin

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°29'D 1150m, 27.09.2014, AÇK.084. (Şekil 4.29).

4.2.30. *Agaricus campestris* L.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Dokuzyol köyü, çimlik alan , toprak üstü, 37°18'K-33°36'D, 1135 m, 25.10.2014, AÇK.097; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.206. (Şekil 4.30).

4.2.31. *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, dere kenarı, kavak-mazı-çam ağaçlığı, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1157 m, 30.10.2015, AÇK.308. (Şekil 4.31).

4.2.32. *Cyathus olla* (Batsch) Pers.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavak-çam karışık ağaçlığı, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°31'D, 1210 m, 25.04.2015, AÇK.171; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj

çevresi, akasya-çam karışık ağaçlığı, kurumuş akasya kabuğu üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1175 m, 31.10.2015, AÇK.311. (Şekil 4.32).

4.2.33. *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°29'D, 1150 m, 27.09.2014, AÇK.085. (Şekil 4.33).

4.2.34. *Macrolepiota excoriata* (Schaeff.) Wasser

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°32'D, 1195 m, 29.10.2014, AÇK.115. (Şekil 4.34).

4.2.35. *Conocybe deliquescens* Hauskn. & Krisai

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°32'D, 1199 m, 29.10.2015, AÇK.277. (Şekil 4.35).

4.2.36. *Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1160 m, 29.10.2014, AÇK.138; 37°09'K-33°30'D, 1177 m, 29.10.2015, AÇK.287. (Şekil 4.36).

4.2.37. *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°27'D, 1125 m, 17.05.2014, AÇK.0006; 37°09'K-33°29'D, 1150 m, 27.09.2014, AÇK.083. (Şekil 4.37).

4.2.38. *Crepidotus variabilis* (Pers.) P. Kumm.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°19'K-33°44'D, 1184 m, 25.10.2014, AÇK.094. (Şekil 4.38).

4.2.39. *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 1.06.2014, AÇK.018; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°08'K-33°34'D, 1331 m, 14.06.2014, AÇK.030. (Şekil 4.39).

4.2.40. *Calyprella capula* (Holmsk.) Quél.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kurumuş ay çiçeği bitkisi gövde üzeri, 37°09'K-33°29'D 1160 m, 29.10.2014, AÇK.128. (Şekil 4.40).

4.2.41. *Mycena acicula* (Schaeff.) P. Kumm.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, toprak üzeri, 37°09'K-33°27'D, 1130 m, 17.05.2014, AÇK.013. (Şekil 4.41).

4.2.42. *Merismodes anomala* (Pers.) Singer

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 14.06.2014, AÇK.054. (Şekil 4.42).

4.2.43. *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üzeri, 37°09'K-33°28'D 1145 m, 29.10.2014, AÇK.143. (Şekil 4.43).

4.2.44. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°28'D 1145 m, 29.10.2014, AÇK.144; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 26.04.2015, AÇK.194; 37°20'K-33°43'D, 1161 m, 07.11.2015, AÇK.328. (Şekil 4.44).

4.2.45. *Pluteus romellii* (Britzelm.) Sacc.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°29'D 1160 m, 29.10.2014, AÇK.133; 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 15.05.2015, AÇK.245. (Şekil 4.45).

4.2.46. *Coprinellus disseminatus* (Pers.) J.E. Lange

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°27'D, 1125 m, 17.05.2014, AÇK.003; 37°09'K-33°32'D, 1225 m, 14.06.2014, AÇK.038; 37°09'K-33°28'D 1140 m, 27.09.2014, AÇK.071; 37°09'K-33°29'D, 1150 m, 27.09.2014, AÇK.0081; 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 07.05.2015, AÇK.214; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1150 m, 16.05.2015, AÇK.259. (Şekil 4.46).

4.2.47. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 1.06.2014 AÇK.016; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°32'D, 1225 m, 14.06.2014, AÇK.039; 37°09'K-33°28'D, 1140 m, 27.09.2014, AÇK.073; 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 25.04.2015, AÇK.173; 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 07.05.2015, AÇK.218; 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 15.05.2015, AÇK.239. (Şekil 4.47).

4.2.48. *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°29'D, 1153 m, 29.10.2015, AÇK.0290. (Şekil 4.48).

4.2.49. *Coprinopsis nivea* (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, inek gübresi üzeri, 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 07.05.2015, AÇK.212; 37°09'K-33°29'D, 1160 m, 15.05.2015, AÇK.253. (Şekil 4.49).

4.2.50. *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üzeri, 37°09'K-33°27'D, 1125 m, 17.05.2014, AÇK.005; 37°09'K-33°29'D, 1155 m, 14.06.2014, AÇK.048; 37°09'K-33°32'D 1195 m, 29.10.2014, AÇK.116. (Şekil 4.50).

4.2.51. *Schizophyllum amplum* (Lév.) Nakasone

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°28'D 1140 m, 27.09.2014, AÇK.066; 37°09'K-33°32'D 1195 m, 29.10.2014, AÇK.114; 37°09'K-33°30'D, 1167 m, 25.04.2015, AÇK.165; 37°09'K-33°29'D, 1160 m, 07.05.2015, AÇK.220; 37°08'K-33°33'D, 1225 m, 29.10.2015, AÇK. 280; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°19'K-33°44'D 1185 m, 09.11.2014, AÇK.161; 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 09.05.2015, AÇK.232; 37°20'K-33°43'D, 1158 m, 31.10.2015, AÇK.313. (Şekil 4.51).

4.2.52. *Schizophyllum commune* Fr.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°09'K-33°32'D 1195 m, 29.10.2014, AÇK.104. (Şekil 4.52).

4.2.53. *Cyclocybe cylindracea* (DC.) Vizzini & Angelini

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°27'D, 1130 m, 17.05.2014, AÇK.008. (Şekil 4.53).

4.2.54. **Hymenogaster bulliardii* Vittad.

Bazidiyokarp taze iken 2-4 cm, kurutulduğunda ise 1,2-1,6 cm çapında, düzensiz yuvarlak şekilli, dış yüzeyi oluklu, alt kısmı basık, dış yüzeyi pürüzsüz, taze iken kahverengi, kuruyunca kızıl-kahverengi renklidir. Peridium tabakası süngerimsi yapıda olup 230-240 µm kalınlığındadır. Gleba yoğun ve sıkı olup pas rengindedir. Bazidiyum genişçe silindirik şekilli, üzerinde 4 adet sterigma ve bunlar üzerinde de 4 adet spor taşır. Bazidiyosporlar 20-35 × 12-17 µm boyutlarında, şişmanca eliptik şekilli ve her iki uç kısımda apikal uzantılara sahiptir. Bazı ağaçların kökleri ile toprağın 4-5 cm altında, mikorizal olarak gelişim gösterir.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, ağaçlık alan, toprak altı, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 1.06.2014, AÇK.023. (Şekil 4.54).

4.2.55. *Hymenogaster olivaceus* Vittad.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, ağaçlık alan, toprak altı, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 1.06.2014, AÇK.024. (Şekil 4.55).

4.2.56. *Pholiota limonella* (Peck) Sacc.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, söğüt-mazı karışık ağaçlığı, söğüt gövdesi üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1157 m, 30.10.2015, AÇK.309. (Şekil 4.56).

4.2.57. *Psilocybe coprophila* (Bull.) P. Kumm.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, inek gübresi üzeri, 37°09'K-33°25'D, 1150 m, 25.04.2015, AÇK.183. (Şekil 4.57).

4.2.58. *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, vadi kenarı, meşe ağaçlığı, toprak üstü, 37°09'K-33°25'D, 1150 m, 25.04.2015, AÇK.182. (Şekil 4.58).

4.2.59. *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1150 m, 16.05.2015, AÇK.266. (Şekil 4.59).

4.2.60. *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, çam ağaçlığı, toprak altı, 37°20'K-33°43'D, 1150 m, 16.05.2015, AÇK.265; 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 30.10.2015, AÇK.304. (Şekil 4.60).

4.2.61. *Rhizopogon villosulus* Zeller

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, çam ağaçlığı, toprak altı, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 24.05.2014, AÇK.015. (Şekil 4.61).

4.2.62. *Scleroderma areolatum* Ehrenb.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, meşe-çam karışık ağaçlığı, toprak üstü, 37°09'K-33°29'D 1150 m, 27.09.2014, AÇK.086. (Şekil 4.62).

4.2.63. *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, çam ağaçlığı, toprak üstü, 37°20'K-33°43'D, 1160 m, 30.10.2015, AÇK.0305; 37°20'K-33°43'D, 1161 m, 07.11.2015, AÇK.327. (Şekil 4.63).

4.2.64. *Phellinus igniarius* (L.) Quél.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavak-söğüt ağaçlığı, söğüt gövdesi üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 25.04.2015, AÇK.178. (Şekil 4.64).

4.2.65. *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 25.10.2014, AÇK.100 (Şekil 4.65).

4.2.66. *Fomes fomentarius* (L.) Fr.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavak-söğüt ağaçlığı, söğüt gövdesi üzeri, 37°09'K-33°30'D, 1167 m, 25.04.2015, AÇK.170; 37°07'K-33°28'D, 1300 m, 15.05.2015, AÇK.248. (Şekil 4.66).

4.2.67. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavak-söğüt ağaçlığı, söğüt gövdesi üzeri, 37°08'K-33°34'D, 1331 m, 14.06.2014, AÇK.033; 37°09'K-33°28'D 1140 m, 27.09.2014, AÇK.069; 37°09'K-33°32'D, 1195 m, 29.10.2014, AÇK.110. (Şekil 4.67).

4.2.68. *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, toprak üstü, 37°09'K-33°28'D, 1140 m, 27.09.2014, AÇK.076; 37°09'K-33°29'D, 1157 m, 25.04.2015, AÇK.174; 37°13'K-33°22'D, 1050 m, 15.05.2015, AÇK. 242; 37°09'K-33°30'D, 1177 m, 29.10.2015, AÇK.286; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, toprak üstü 37°18'K-33°44'D, 1190 m, 30.10.2015, AÇK.298; 37°20'K-33°43'D, 1158 m, 31.10.2015, AÇK.0314; 37°19'K-33°44'D, 1184 m, 07.11.2015, AÇK.319. (Şekil 4.68).

4.2.69. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd

Karaman, Ayrancı ilçesi, baraj çevresi, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°20'K-33°43'D, 1150 m 16.05.2015, AÇK.264. (Şekil 4.69).

4.2.70. *Trametes trogii* Berk.

Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak gövdesi üzeri, 37°19'K-33°44'D, 1185 m, 1.06.2014, AÇK.027; Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak gövdesi üzeri, 37°09'K-33°28'D 1145 m, 29.10.2014, AÇK.147. (Şekil 4.70).

4.2.71. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak gövdesi üzeri, 37°09'K-33°28'D, 1140 m, 27.09.2014, AÇK.079. (Şekil 4.71).

4.2.72. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak gövdesi üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1150 m, 27.09.2014, AÇK.087; 37°09'K-33°30'D, 1286 m, 10.11.2015, AÇK.332; Karaman, Ayrancı ilçesi, Baraj çevresi, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°18'K-33°45'D, 1220 m, 26.04.2015, AÇK.202. (Şekil 4.72).

4.2.73. *Tremella mesenterica* Retz.

Karaman, Merkez, Yeşildere köyü, kavaklık, kavak dalı üzeri, 37°09'K-33°29'D, 1153 m, 29.10.2015, AÇK.288. (Şekil 4.73).

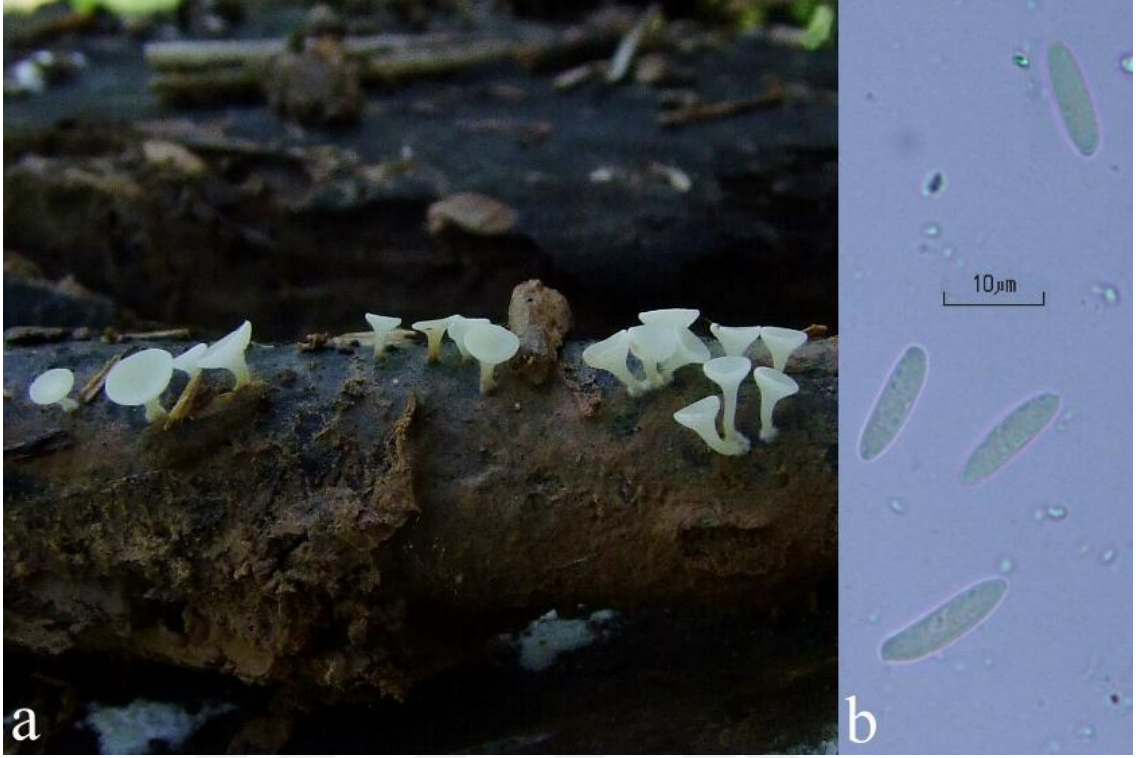




Şekil 4.1. *Patellaria atrata*'nın askokarpları



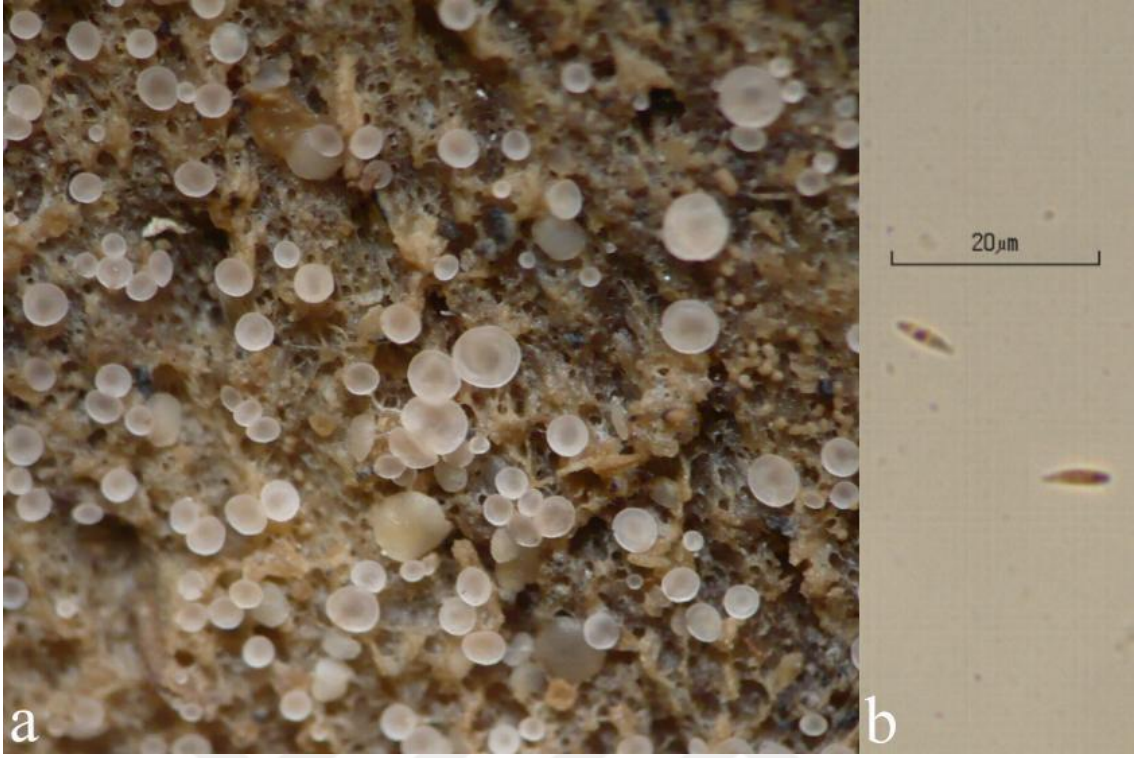
Şekil 4.2. *Mollisia hydrophila*'nın askokarpları



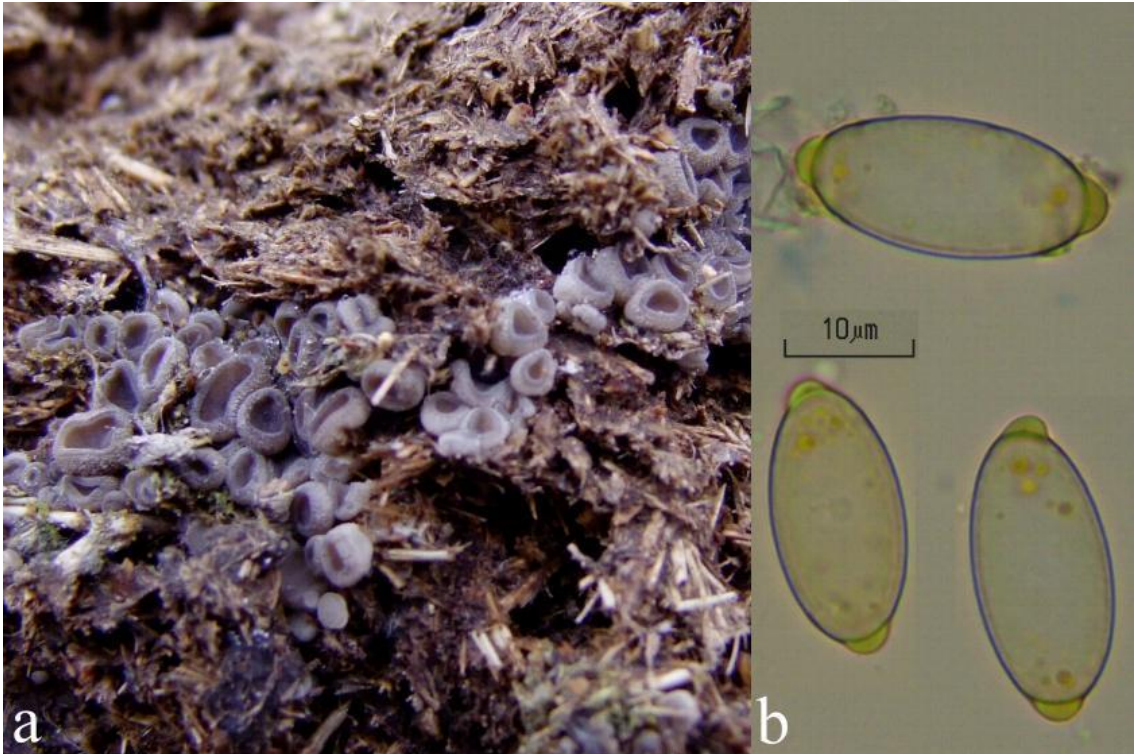
Şekil 4.3. *Hymenoscyphus caudatus*'un (a) askokarları (b) askosporları



Şekil 4.4. *Belonidium sulphureum*'un askokarları



Şekil 4.5. *Orbilia auricolor*'un (a) askokarpları (b) askosporları



Şekil 4.6. *Thecotheus lundqvistii*'nin (a) askokarpları (b) askosporları



Şekil 4.7. *Helvella acetabulum*'un askokarpları



Şekil 4.8. *Helvella fusca*'nın askokarpı



Şekil 4.9. *Helvella lacunosa*'nın askokarpları



Şekil 4.10. *Helvella leucomelaena*'nın askokarpları



Şekil 4.11. *Helvella solitaria*'nin askokarları



Şekil 4.12. *Picoa juniperi*'nin askokarları



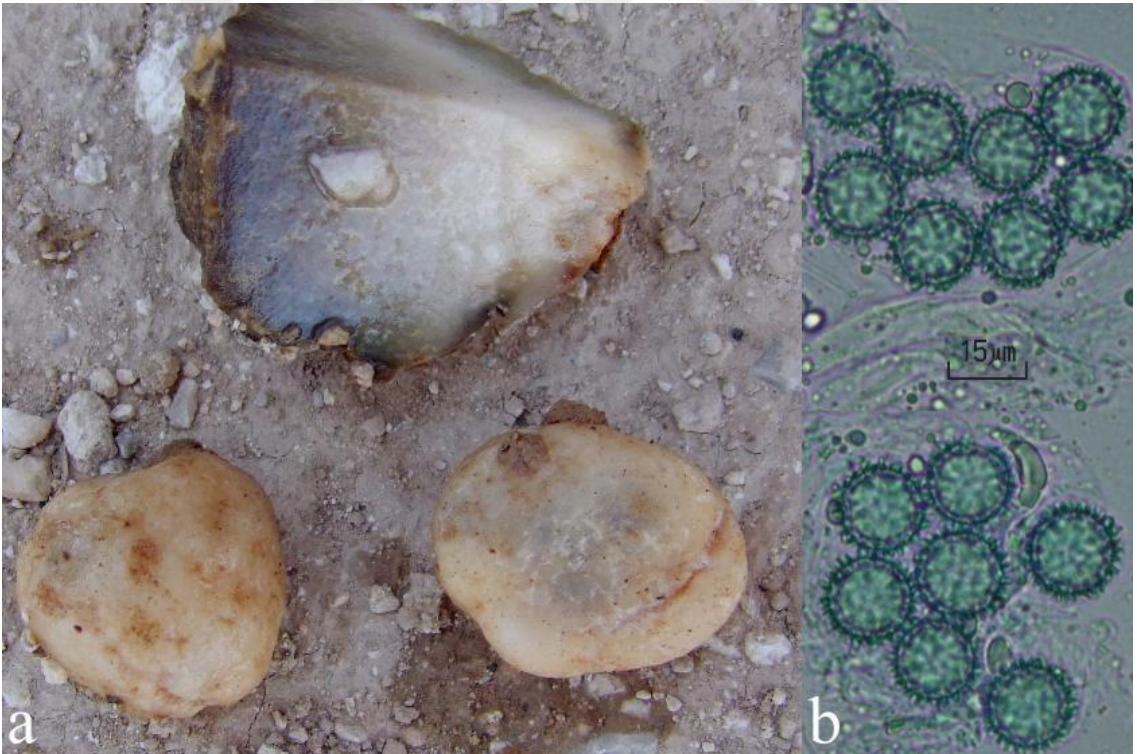
Şekil 4.13. *Picoa lefebvrei*'nin askokarları



Şekil 4.14. *Morchella deliciosa*'nin askokarları



Şekil 4.15. *Peziza succosa*'nın askokarları



Şekil 4.16. *Terfezia albida*'nin (a) askokarları (b) askosporları



Şekil 4.17. *Terfezia boudieri*'nin askokarları



Şekil 4.18. *Terfezia claveryi*'nin askokarları



Şekil 4.19. *Geopora arenicola*'nin askokarpı



Şekil 4.20. *Geopora sumneriana*'nin askokarpları



Şekil 4.21. *Parascutellinia violacea*'nın (a) askokarları (b) askosporları



Şekil 4.22. *Pyronema domesticum*'un askokarları



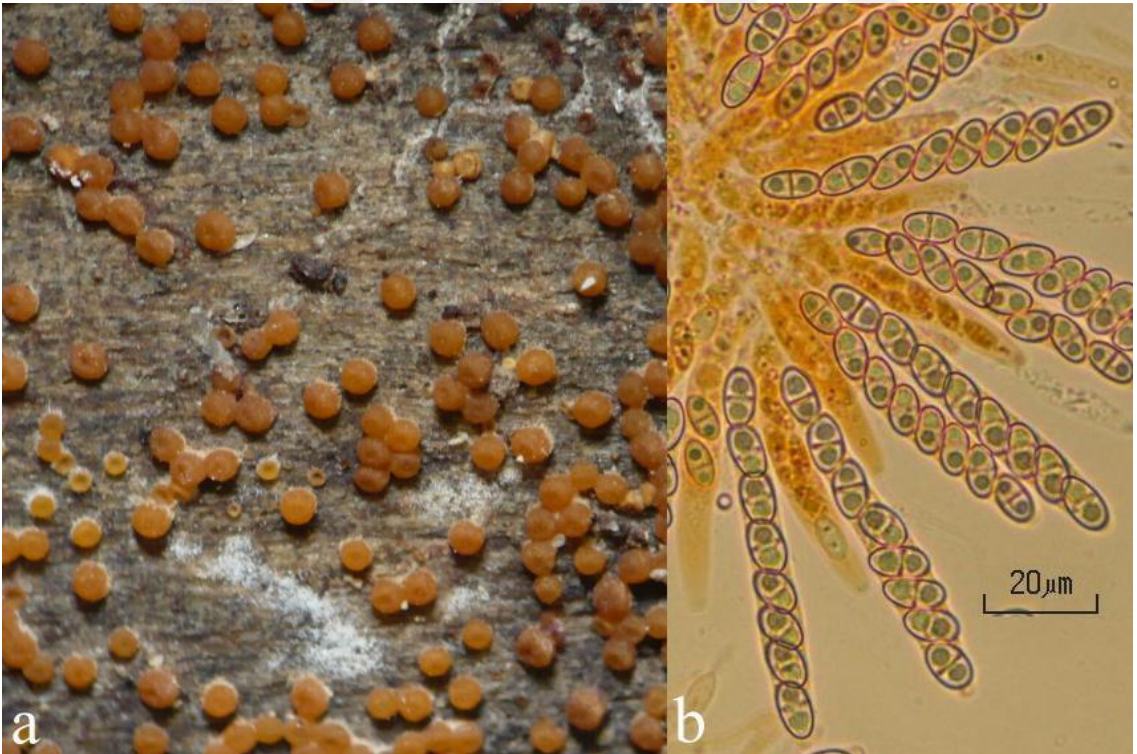
Şekil 4.23. *Pyronema omphalodes*'in askokarları



Şekil 4.24. *Trichophaeopsis bicuspis*'in askokarları



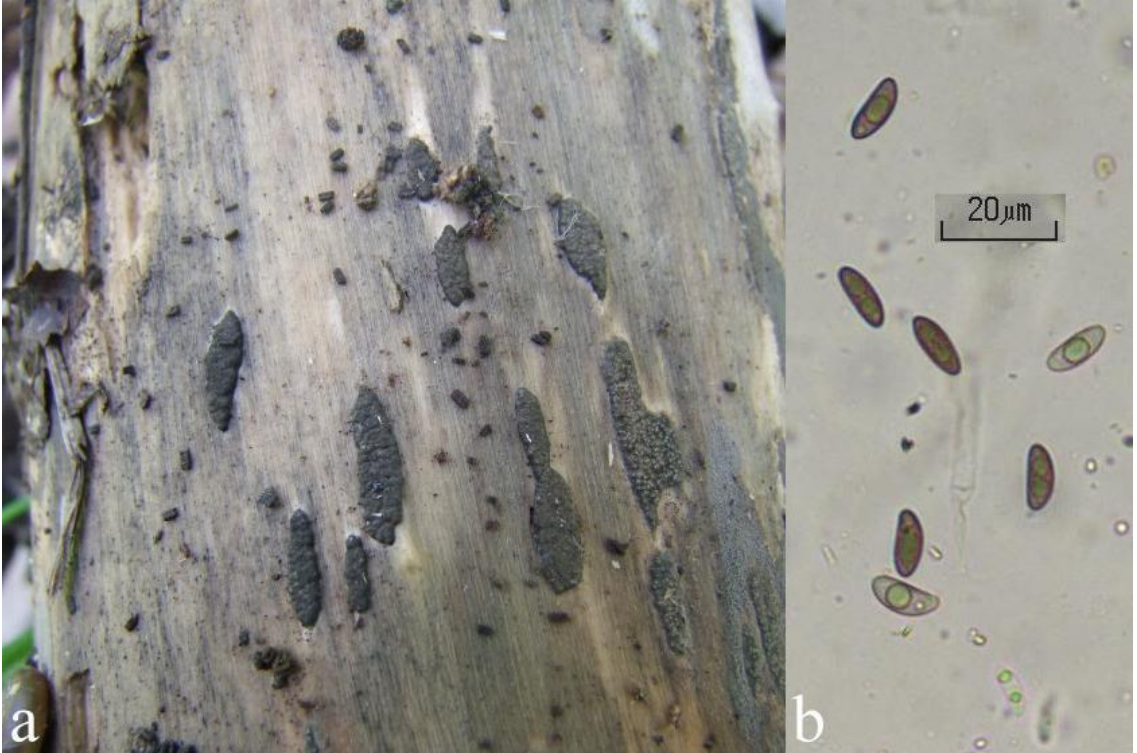
Şekil 4.25. *Valsa sordida*'nın askokarpları



Şekil 4.26. *Nectria peziza*'nın (a) askokarpları (b) askosporları



Şekil 4.27. *Diatrype stigma*'nin askokarları



Şekil 4.28. *Nemanja serpens*'in (a) askokarları (b) askosporları



Şekil 4.29. *Kretzschmaria deusta*'nın askokarpları



Şekil 4.30. *Agaricus campestris*'in bazidiyokarpları



Şekil 4.31. *Coprinus comatus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.32. *Cyathus olla*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.33. *Leucoagaricus leucothites*'in bazidiyokarları



Şekil 4.34. *Macrolepiota excoriata*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.35. *Conocybe deliquescens*'in bazidiyokarpları



Şekil 4.36. *Chondrostereum purpureum*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.37. *Crepidotus mollis*'in bazidiyokarpi



Şekil 4.38. *Crepidotus variabilis*'in bazidiyokarpları



Şekil 4.39. *Inocybe rimosa*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.40. *Calyptella capula*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.41. *Mycena acicula*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.42 *Merismodes anomala*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.43. *Armillaria mellea*'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.44. *Pleurotus ostreatus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.45. *Pluteus romellii*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.46. *Coprinellus disseminatus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.47. *Coprinellus micaceus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.48. *Coprinopsis atramentaria*'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.49. *Coprinopsis nivea*'nın bazidiyokarpı



Şekil 4.50. *Psathyrella candolleana*'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.51. *Schizophyllum amplum*'un bazidiyokarları



Şekil 4.52. *Schizophyllum commune*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.53. *Cyclocybe cylindracea*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.54. *Hymenogaster bulliardii*'nin (a) bazidiyokarları (b) bazidiyosporları



Şekil 4.55. *Hymenogaster olivaceus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.56. *Pholiota limonella*'nın bazidiyokarpı



Şekil 4.57. *Psilocybe coprophila*'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.58. *Astraeus hygrometricus*'un bazidiyokarpı



Şekil 4.59. *Chroogomphus rutilus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.60. *Rhizopogon roseolus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.61. *Rhizopogon villosulus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.62. *Scleroderma areolatum*'un bazidiyokarları



Şekil 4.63. *Suillus collinitus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.64. *Phellinus igniarius*'un bazidiyokarları



Şekil 4.65. *Bjerkandera adusta*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.66. *Fomes fomentarius*'un bazidiyokarını



Şekil 4.67. *Laetiporus sulphureus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.68. *Lentinus tigrinus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.69. *Trametes hirsuta* 'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.70. *Trametes trogii* 'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.71. *Trametes versicolor*'un bazidiyokarpları



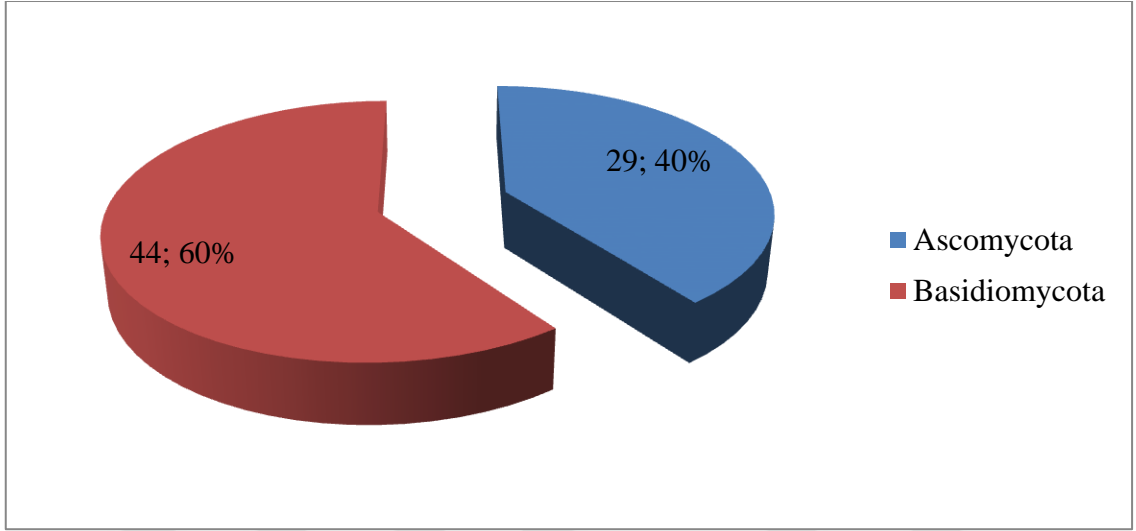
Şekil 4.72. *Stereum hirsutum*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.73. *Tremella mesenterica* 'nın bazidiyokarpı

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

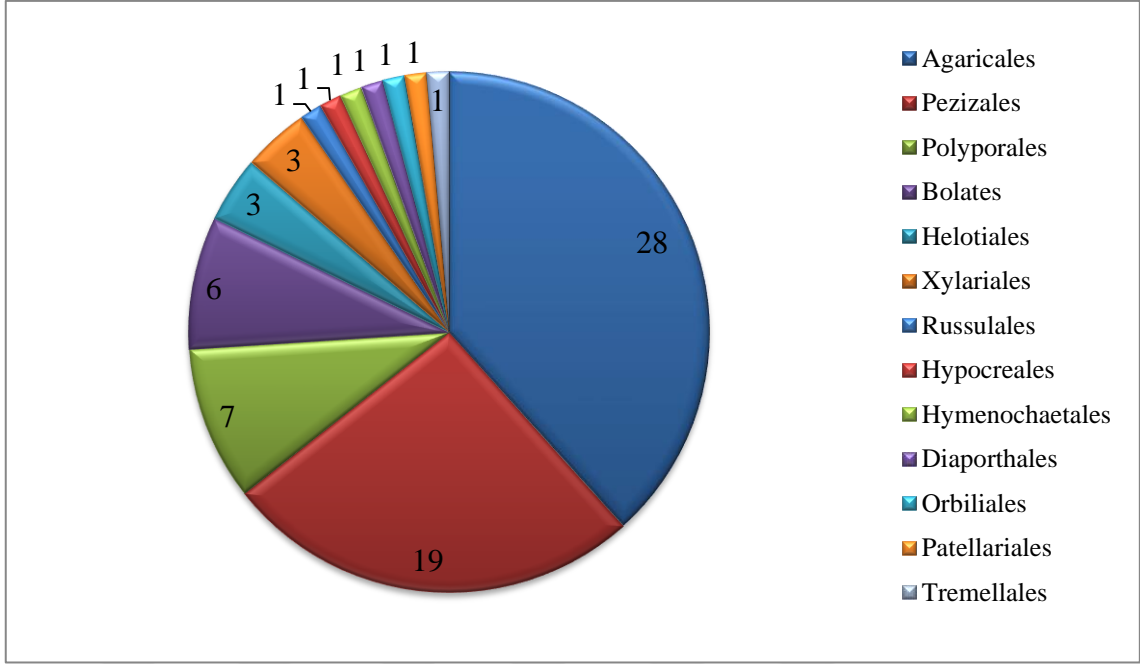
Ayrancı ilçesi ve Yeşildere köyü (Karaman) sınırları içinden toplanan makromantar örneklerinin değerlendirildiği bu çalışma sonucunda, *Myceteae* aleminin *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümleri içinde yer alan 13 takım, 37 familya ve 56 cinse ait 73 takson tanımlanmıştır. Teşhisi yapılan mantarların 29 tanesi *Ascomycota* bölümü, 44 tanesi *Basidiomycota* bölümü üyesidir (Şekil 5.1).



Şekil 5.1. Belirlenen taksonların bölümlere göre dağılımı

Teşhisi yapılan türlerin 13 takım içinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Belirlenen türlerin takımlara göre dağılımı şu şekildedir: *Agaricales* 28, *Pezizales* 19, *Polyporales* 7, *Boletales* 6, *Helotiales* 3, *Xylariales* 3, *Russulales* 1, *Hypocreales* 1, *Hymenochaetales* 1, *Diaporthales* 1, *Orbiliiales* 1, *Patellariales* 1 ve *Tremellales* 1 taksonla temsil edilmektedir (Şekil 5.2).

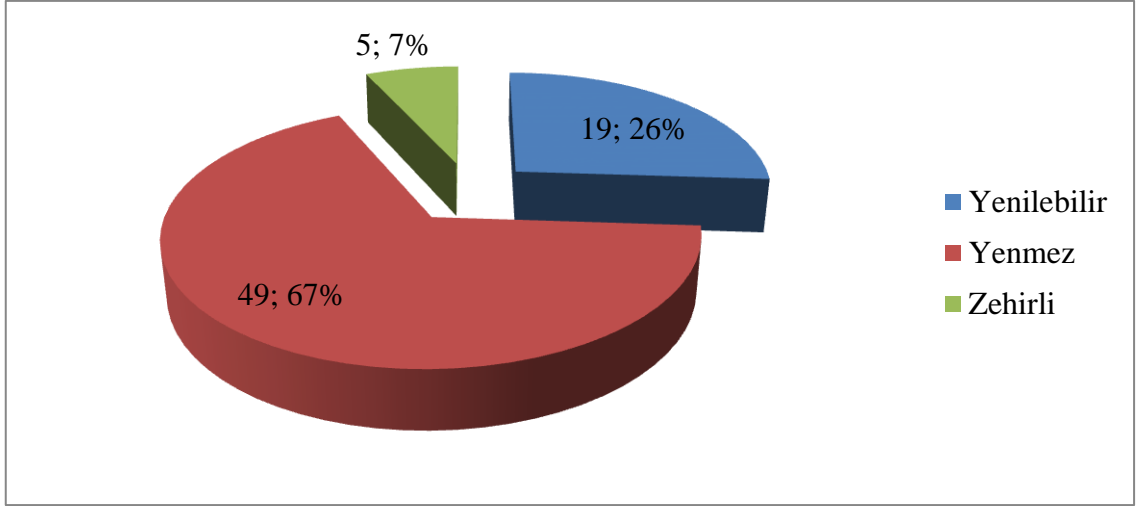
Yörede belirlenen makrofungusların familyalar bazında dağılımı incelendiğinde, *Helvellaceae* familyası 7, *Pyronemataceae* ve *Polyporaceae* familyaları 6'şar *Psathyrellaceae*, *Strophariaceae* ve *Agaricaceae* familyaları 5'er, *Pezizaceae* familyası 4, *Inocybaceae* familyası 3, *Rhizopogonaceae*, *Xylariaceae* ve *Schizophyllaceae* familyaları 2'şer, diğer 26 familyanın ise birer türle temsil edildiği görülmektedir.



Şekil 5.2. Belirlenen taksonların takımlara göre dağılımı

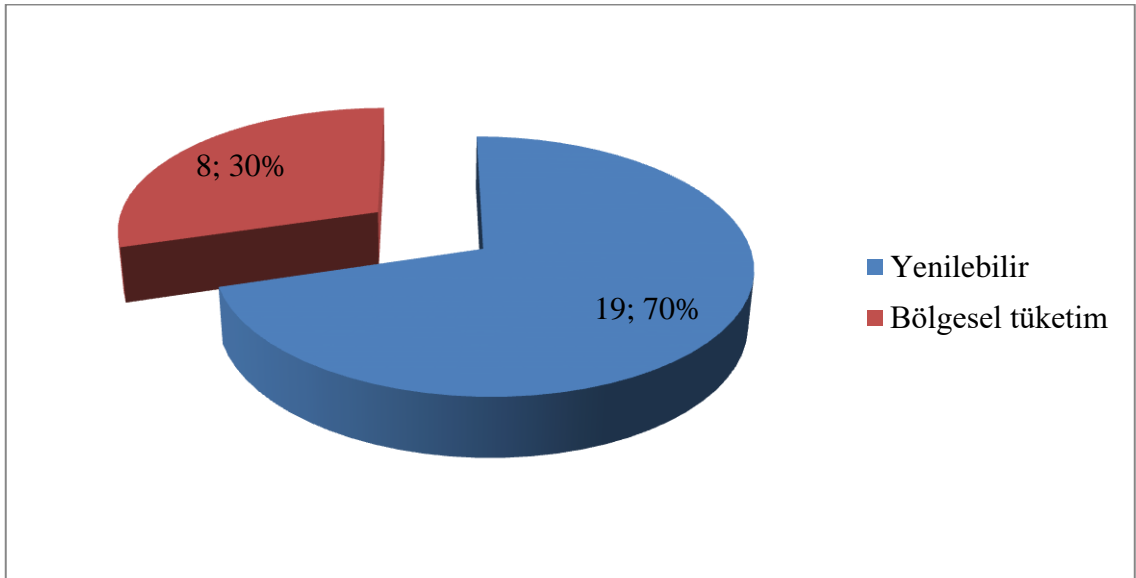
Araştırma alanında en kalabalık taksonla temsil edilen cins 5 taksonla *Helvella*'dır. Yörede *Trametes* ve *Terfezia* 3, *Picoa*, *Geopora*, *Pyronema*, *Crepidotus*, *Coprinellus*, *Coprinopsis*, *Schizophyllum*, *Hymenogaster*, *Rhizopogon* cinsleri 2, diğer cinsler ise birer türle temsil edilmektedir.

Yörede belirlenen türlerden 19 tanesi yenilebilir özelliktedir. Bu türler *Agaricus campestris*, *Armillaria mellea*, *Chroogomphus rutilus*, *Coprinus comatus*, *Cyclocybe cylindracea*, *Helvella leucomelaena*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinus tigrinus*, *Leucoagaricus leucothites*, *Macrolepiota excoriata*, *Morchella deliciosa*, *Picoa juniperi*, *Picoa lefebvrei*, *Pleurotus ostreatus*, *Rhizopogon roseolus*, *Suillus collinitus*, *Terfezia albida*, *Terfezia boudieri* ve *Terfezia claveryi*'dir. Bu türler belirlenen toplam taksonlar içerisinde %26'lık bir yekün oluşturmaktadır (Şekil 5.3).



Şekil 5.3. Yörede belirlenen taksonların yenilebilirlik durumları

Yenilebilir nitelikteki türler %26'lık bir oran teşkil etmesine rağmen yörede sadece, *Agaricus campestris*, *Morchella deliciosa*, *Picoa juniperi*, *Picoa lefebvrei*, *Pleurotus ostreatus*, *Terfezia albida*, *Terfezia boudieri* ve *Terfezia claveryi* türleri yerel halk tarafından toplanmakta ve yenmekte, diğerleri ise ya hiç tanınmamakta ya da “zehirli” olarak nitelendirildiğinden yenmemektedir. Yenen türlerden *Terfezia boudieri* ve *Terfezia claveryi* özellikle Nisan-Haziran ayları arasında bolca toplanarak tüketilmekte ve yöresel mantar toplayıcılarına satılmaktadır. Yenilebilir türler açısından yöresel faydalanma oranı %30'dur (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. Yenilebilir nitelikteki türlerden yöresel faydalanma oranı.

Tanımlanan türlerden 49 tanesi (%67) yenmez özelliğindedir. Bu türler, *Astraeus hygrometricus*, *Belonidium sulphureum*, *Bjerkandera adusta*, *Calyptella capula*,

Chondrostereum purpureum, *Conocybe deliquescens*, *Coprinellus disseminatus*, *Coprinellus micaceus*, *Coprinopsis nivea*, *Crepidotus mollis*, *Crepidotus variabilis*, *Cyathus olla*, *Cyphellopsis anomala*, *Diatrype stigma*, *Fomes fomentarius*, *Geopora arenicola*, *Geopora sumneriana*, *Helvella acetabulum*, *Helvella fusca*, *Helvella solitaria*, *Hymenogaster bulliardii*, *Hymenogaster olivaceus*, *Hymenoscyphus caudatus*, *Kretzschmaria deusta*, *Mollisia hydrophila*, *Mycena acicula*, *Nectria peziza*, *Nemania serpens*, *Orbilina auricolor*, *Parascutellinia violacea*, *Patellaria atrata*, *Peziza succosa*, *Phellinus igniarius*, *Pluteus romellii*, *Psathyrella candolleana*, *Pyronema omphalodes*, *Pyronema domesticum*, *Rhizopogon villosulus*, *Schizophyllum amplum*, *Schizophyllum commune*, *Scleroderma areolatum*, *Stereum hirsutum*, *Thecotheus crustaceus*, *Trametes hirsuta*, *Trametes trogii*, *Trametes versicolor*, *Tremella mesenterica*, *Trichophaeopsis bicuspis* ve *Valsa sordida*'dır.

Araştırma alanında toplanan ve teşhis edilen türlerden 5 (% 7)' i az ya da çok zehirli özelliktedir. Bu türler, *Coprinopsis atramentaria*, *Helvella lacunosa*, *Inocybe rimosa*, *Pholiota limonella* ve *Psilocybe coprophila*'dır.

Araştırma alanında teşhis edilen türlerden 26 tanesi odun tahripçisidir. Bu türler: *Bjerkandera adusta*, *Coprinellus disseminatus*, *Coprinellus micaceus*, *Crepidotus mollis*, *Crepidotus variabilis*, *Cyclocybe cylindracea*, *Cyphellopsis anomala*, *Diatrype stigma*, *Fomes fomentarius*, *Kretzschmaria deusta*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinus tigrinus*, *Mycena acicula*, *Nectria peziza*, *Orbilina auricolor*, *Patellaria atrata*, *Phellinus igniarius*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus romellii*, *Schizophyllum amplum*, *Schizophyllum commune*, *Stereum hirsutum*, *Trametes trogii*, *Trametes versicolor*, *Tremella mesenterica* ve *Valsa sordida*'dır.

Tanımlanan taksonlardan 8 tanesi Türkiye'den ilk kez kaydedilmiştir. Yeni kayıt durumunda olan bu taksonlar *Hymenogaster bulliardii*, *Hymenoscyphus caudatus*, *Nectria peziza*, *Nemania serpens*, *Orbilina auricolor*, *Parascutellinia violacea*, *Terfezia albida* ve *Thecotheus crustaceus*'dur.

Yörede belirlenen taksonlardan 8 tanesi için, Ayrancı ve Yeşildere Türkiye'deki ikinci yayılış alanı durumundadır. Bu taksonlar, *Mollisia hydrophila*, *Belonidium sulphureum*, *Pyronema domesticum*, *Pyronema omphalodes*, *Trichophaeopsis bicuspis*, *Calyptella capula*, *Schizophyllum amplum* ve *Rhizopogon villosulus*' dur.

Doğan (2001) tarafından Karaman yöresinde gerçekleştirilmiş olan çalışma ile 111 tür ve 1 varyete yeni kayıt olmak üzere 322 takson tespit edilmiştir. Çalışmamızda bu

taksonlardan 28 tanesi tekrar tespit edilmiş, 45 takson listeye eklenerek toplam takson sayısı 367 taksona yükselmiştir. Ayrancı ve Yeşildere (Karaman)'de bu ve önceki çalışma ile toplamda 74 takson tespit edilmiş durumdadır. Bunlardan 8 tanesi ise ülkemizde sadece Ayrancı ve Yeşildere (Karaman) bölgesinde tespit edilmiştir.

Belirlenen taksonlar yakın çevrede gerçekleştirilen çalışma bulguları ile karşılaştırılmış ve benzerlik yüzdeleri tablo halinde verilmiştir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Bulguların yakın çevredeki çalışma bulguları ile karşılaştırılması.

	Benzer takson sayısı	Toplam Takson	Benzerlik Yüzdesi (%)
Kaşık ve Öztürk (2000)	9	47	19.14
Kaşık vd (2000)	6	33	18.18
Öztürk vd (2000)	2	35	5.71
Gezer (2000)	16	81	19.75
Doğan (2001)	27	322	8.38
Aktaş vd (2003)	14	74	18.91
Doğan ve Öztürk (2006)	26	202	12.87
Alkan vd (2010)	19	134	14.17
Doğan vd (2010)	10	96	10.41

6. KAYNAKLAR

- Abatay, M., 1984. Ormanlarımızda Yetişen Yenen Makromantarların Üretim Tekniği ve Değerlendirilmesi, *Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları*, Dergi Serisi 50, Teknik Raporlar Serisi, No: 18, İstanbul.
- Abatay, M., 1985. Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan odun tahripçisi mantarlar. *IV. Türkiye Fitopatoloji Kongresi*, 8–10 Ekim, İzmir.
- Abatay, M., 1988a. Değişik ekolojilerde odunda gelişebilen yenilebilir fungus türleri üzerine araştırmalar. *V. Türkiye Fitopatoloji Kongresi, 18–21 Ekim, Bildiri özetleri*, s. 35, Antalya.
- Abatay, M., 1988b. Türkiye'nin yenilebilir bazı fungus türleri üzerine araştırmalar. I. *Orman Tali Ürünleri Sempozyumu* (14-17 Haziran 1988, Ankara), I. Ormancılık ve Tabiatı Koruma Vakfı, Ankara.
- Acar, İ., Uzun, Y., Demirel, K. ve Keleş, A., 2015. Macrofungal diversity of Hani (Diyarbakır/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2): 28-34.
- Afyon, A., 1994a. Isparta yöresinin yenen mantarları. *XII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 6–8 Temmuz, *Bildiri Özetleri*, 145-150, Edirne.
- Afyon, A., 1994b. Türkiye'nin makroskobik mantar florası için yeni kayıtlar. *Turkish Journal of Botany*, 18: 169–173.
- Afyon, A., 1995. Three new records for the mycoflora of Turkey. *Ot Sistematik Dergisi*, 2(2): 15–18.
- Afyon, A., 1996a. Isparta yöresinde belirlenen bazı makroskobik mantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 20(2): 161–165.
- Afyon, A., 1996b. Konya (Meram-Selçuklu) civarında belirlenen bazı makroskobik mantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 20(3): 259–263.
- Afyon, A., 1996c. Macrofungi of Beyşehir District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 20(6): 527–531.
- Afyon, A., 1997a. Mycoflora of Derbent District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 21(4): 217–220.
- Afyon, A., 1997b. Macrofungi of Seydişehir District (Konya). *Turkish Journal of Botany*: 21(3): 173–176.
- Afyon, A., 1997 b. Macrofungi of Seydişehir District (Konya), *Turkish Journal of Botany*: 21(3):173–176.
- Afyon, A., 1997c. New records of Turkish macrofungi in Derbent country, Konya Province. *Turkish Journal of Botany*, 21(2): 115–117.

- Afyon, A., 1997d. New records for Turkish Mycoflora from Beyşehir in the Konya province. *Turkish Journal of Botany*, 21(2): 109–113.
- Afyon, A., 1997e. Two new records for the fungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 21(2): 107–108.
- Afyon, A., 2000. İlgin (Konya) yöresi makrofungusları üzerine bir araştırma. *S.Ü. Fen Bilimleri Dergisi*, 8 (1): 27–33.
- Afyon, A., Konuk, M. ve Yağız, D., 2000. Bartın yöresi makrofungusları üzerine bir araştırma. *S.Ü. Eğitim Fak. Fen Bilimleri Dergisi*, 8 (2): 77–86.
- Afyon, A., 2001a. New Records of *Entolomataceae* for the Macrofungi of Turkey. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9: 103–107.
- Afyon, A., 2001b. New Records of *Hygrophoraceae* for the Macrofungi of Turkey. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9: 119–125.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2001a. Batı Karadeniz Bölgesinde Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Makromantarlar. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 109–118.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2001b. Batı Karadeniz Bölgesinin Zehirli Makromantarları. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 145–153.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2002. Zonguldak Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(1), 121–128.
- Afyon, A., Yağız, D. ve Konuk, M., 2004. Macrofungi of Sinop Province, *Turkish Journal of Botany*, 28(4): 351-360.
- Afyon, A., Konuk, M., Yağız, D. ve Helfer, S. 2005. A Study of wood decaying macrofungi of the Western Black Sea Region. Turkey. *Mycotaxon*, 93: 319-322.
- Akata, I. ve Çetin, B., 2008. Türkiye Makrofungus Florası için Yeni Bir Xerocomus Kaydı. *Türkiye VIII. Yemeklik Mantar Kongresi*. 15-17 Ekim, Kocaeli, 219-225.
- Akata, I. ve Çetin, B., 2009. Ilgaz Dağlarından Türkiye mikotası için yeni bir kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (1): 159–164.
- Akata, I., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009. Macrofungi of Ankara-Kızılcahamam Soğuksu National Park. *Ot Sistematik Botanik*, 16 (2): 177–188.
- Akata, I., Doğan, H.H., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009a. *Onnia tomentosa* (Fr.) P. Karst, Türkiye için yeni kayıt. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 2(1): 78–81.
- Akata, I., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009b. Türkiye mikotası için yeni bir tomentelloyit fungus kaydı. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (1): 149–154.

- Akata, I., Çetin, B. ve Doğan, H. H., 2009c. Türkiye mikotası için yeni bir odun çürüklüğü mantarı, *Inonotus triqueter* (Hymenochaetaceae). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (2): 159–164.
- Akata, I., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009d. Macrofungi of Ankara-Kızılcahamam Soğuksu National Park. *Ot Sistematik Botanik*, 16 (2): 177–188.
- Akata, I., Doğan, H.H. ve Çetin, B., 2009e. A New Record for *Otidea* Genus From Turkey. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1): 21–24.
- Akata, I., Doğan, H.H., Körüklü, T. ve İşlek, C., 2009f. Ankara Üniversitesi Tandoğan Kampüsü Makrofungusları. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1): 15–19.
- Akata, I., 2010. Ilgaz Dağı Milli parkı ve yakın çevresinin makrofungus florası. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akata, I. ve Kaya, A., 2010. A New Jelly Ascomycetous Genus Record for Turkish Mycobiota. *S.D.U. Journal of Science*, 5 (1): 1–4.
- Akata, I., Halıcı, M.G. ve Uzun, Y. 2011. Additional macrofungi records from Trabzon province for the mycobiota of Turkey. *Turkish Journal of Botany* 35(3): 309–314.
- Akata, I., Kaya, A. ve Uzun, Y. 2011. New additions to Turkish Pyronemataceae. *Biological Diversity and Conservation* 4(1): 182–185.
- Akata, I., 2012. *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. (Boletaceae Chevall.), a new genus record for Turkish Mycobiota. *Biological Diversity and Conservation* 5(1): 75–77.
- Akata, I., 2012a. A new Ascomycete family record for Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 19 (1): 113–116.
- Akata, I., 2012b. A new Ascomycete family record for Turkish Macromycota. *Biological Diversity and Conservation* 5(3): 37–39.
- Akata, I., Kaya, A. ve Uzun, Y. 2012. New Ascomycete records for Turkish macromycota. – *Turkish Journal of Botany* 36(4): 420–424.
- Akata, I., ve Kaya, A. 2012. Two New Helvella Records For Turkish Mycobiota *JABS (Journal of Applied Biological Sciences)* 6 (3) : 031–033.
- Akata, I., ve Kaya, A., 2013 Three pyronemataceous macrofungi genera new to Turkish Mycota. *Turkish Journal of Botany*, 37(5): 977-980.
- Akata, I. ve Yaprak, A.E., 2013. A new Peziza record for Turkish Mycobiota. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(1): 32–34.
- Akata, I., 2014. Amanita phalloides (Köygöçüren, Evcikkıran, Ölüm Meleği). *Sağlık Çevre Kültürü Dergisi*, 7: 8-9.

- Akata, I., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2014. Macromycetes determined in Yomra (Trabzon) district. *Turkish Journal of Botany*. 38(5): 999-1012.
- Akata, I., Kaya, A. ve Uzun, Y., 2014. Two New Lachnum Records for Turkish Mycobiota. *Journal of Applied Biological Sciences*. 8 (1): 28-30, 2014.
- Akça, H., Karakurt, H., Solak, M.H. ve Akbin, G., 2012. Ectomycorrhizal *Russula* Species in Turkish Pine (*Pinus brutia* Ten.) Forest in İzmir. – In: H. Uysal, Y. Kurucu & G. Yönter [eds.]. VIII. International Soil Science Congress on “Land Degradation and Challenges in Sustainable Soil Management” 15–17 May 2012. P. 535–541. Ege University, İzmir.
- Akçay, M.,E., Uzun, Y. ve Kaya, A..2010. Malazgirt (Muş) Yöresi Makrofunguslarına Katkıları. *Mantar Dergisi. (The Journal of Fungus)*. 1(1): 14-20.
- Aktaş, S., Öztürk, C., Kaşık, G., Sabahlar, Ş. ve Doğan, H. H., 2003. Macrofungi Flora of Bozkır District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 27(1): 37–43.
- Aktaş, S., 2006. Amasya Yöresinin Makrofungusları. *Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 345 s, Konya.
- Aktaş, S., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Doğan, H. H., 2009. New records for the Turkish macrofungi from Amasya province. *Turkish Journal of Botany*, 33(4): 311–321.
- Alexopoulos, C.J., Mims, C.W. ve Blackwell, M. 1996. *Introductory Mycology*, 4th ed. John Wiley and Sons Inc., New york. 027.
- Alkan, S., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2010. Macrofungi of Derebucak district (Konya, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 34(4): 335-350.
- Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2000. The Parasite Macrofungi of Muğla Province, Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7 (1): 249–255.
- Allı, H., 2005. Aydın Yöresinin Makrofungusları, *Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 511 s, Ankara.
- Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, H., 2007. Macrofungi of Aydın Province, Turkey. *Mycotaxon*. 99: 163–165.
- Allı, H., Türkoğlu, A. ve Işıloğlu, M., 2008. Three New Macrofungi Records from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 32(2): 171–173.
- Allı, H., 2011. Macrofungi of Kemaliye district (Erzincan). *Turkish Journal of Botany*, 35(3): 299–308.
- Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, M.H., 2011. New ascomycete records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 35(3): 315–318.
- Altan, Y., Gücin, F. ve Babaç, M. T., 1986. Gülveren Köyü (Erzurum-Şenkaya) florasına ait gözlemler. *Journal of the Faculty of Sciences, Ege University, Series B*, 8: 21–38.

- Antonin, V. ve Noordeloos, M. E., 1997. A Monograph of Marasmius, Collybia and related genera in Europe, *IHW-Verlag, München*, Pp: 256.
- Anonim, 2016. Index Fungorum, (<http://www.indexfungorum.org> ve <http://www.speciesfungorum.org>) Erişim tarihi 1 Mart 2016.
- Asan, S. ve Gücin, F., 1990. Istanca Dağlarında (Trakya) Belirlenen Bazı Makrofunguslar. *X. Ulusal Biyoloji Kongresi, Botanik Bildirileri*, cilt 2, 155-162, Erzurum.
- Aslantaş, İ., 1999. Sivas yöresi şapkalı mantarları üzerine bir araştırma. *Yüksek Lisans tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 77 s, Malatya.
- Aşkun, T. ve Işıloğlu, M., 1997. Macrofungi of Balya (Balıkesir) Country. *Turkish Journal of Botany*, 21(5): 279–284.
- Baba, H., 2015. The genus *Physarum* (*Myxomycetes*) checklist in Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 8(3): 20-24.
- Baydar, S. ve Sesli, E., 1994. Trabzon İli Akçabat Yöresinden Belirlenen Makrofunguslar. *Turkish Journal of Botany*, 18: 99–101.
- Bessette, A. E., Bessette, A. R. ve Fischer, D. W., 1997. *Mushrooms of Northeastern North America*, Syracuse University Press, Hong Kong, Pp: 582.
- Bessette, E.A. ve Bessette, R.A., 2006. Common Edible and Poisonous Mushrooms of New York. Syracuse University Press, 107 s, USA.
- Beug, M., Bessette, A.E. ve Bessette, A.R., 2014. *Ascomycete Fungi of North America. A Mushroom Reference Guide*. Pp. 502.
- Bordallo, J. J., Rodriguez, A., Munoz-Mohedano, J.M., Suz, M.L., Honrubia, M ve Morte, A. 2013. Five new *Terfezia* species from the Iberian Peninsula. *Mycotaxon*, 124, 189–208.
- Breitenbach, J ve Kränzlin, F., 1984–2005. *Fungi of Switzerland*, vols. 1–6 Lucerne, Verlag Mykologia.
- Buczacki, S., 1992. *Mushrooms and Todstools of Britain and Europe*, Harper Collins Publishers, Glasgow, s: 320.
- Carlile, M.J. ve Watkinson, S. C., 1994. *The Fungi*. Academic Press, London, pp. 373-409s.
- Candusso, M. ve Lanzoni, G., 1990. Saronno: *Lepiota*, Libreria editrice Biella Giovanna, Saronno, s: 743.
- Candusso, E., 2009. *A monograph of the genera Conocybe Fayod Pholiotina Fayod in Europe*. Alassio SV, Italia.

- Cannon, P.F. ve Kirk, P.M., 2007. *Fungal families of the world*. Wallingford, CAB International, Wallingford, Oxfordshire, Pp: 456.
- Cappelli, A., 1984. *Fungi Europaei 1. Agaricus*. Liberia editrice Biella Giovanna, 560 p., Saronno.
- Chang, S.T., 1999. Global Impact of Edible and Medical Mushrooms on Human Welfare. *21st Non-Green revolution. Intl. J. Med. Mushrooms*, 1:1-7. Chang Welfare in the 21st Century: Nongreen Revolution. *International Journal of Medical Mushrooms*, 1 (1): 1–7.
- Clemençon, H., 2009. *Methods for Working with Macrofungi*. IHW-Verlag.
- Courtecuisse, R. ve Duhem, B., 1995. *Collins Field Guide, Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe*. Harper Collins, 480 s, ITALY.
- Çoban, E. ve Işıloğlu, M., Castellano, M. A., ve Türkoğlu, A., 2012. New records of truffle taxa in Tuber and Terfezia from Turkey. *Turkish Journal of Botany* 36: 295- 298.
- Çolak, Ö.F., Şen, İ. ve Işıloğlu, M., 2015. *Lactifluus rugatus* (Kühner & Romagn.) Verbeken, a new record for Turkish Mycota. *Biological Diversity and Conservation* 8(2): 114-116.
- Davis, P.H., 1965 . *Flora of Turkey*. University Press, Edinburgh Vols. I–VIII
- Demirel, K. ve Işıloğlu, M., 1993. Macrofungi of Ardanuc (Artvin) District. I. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi* 4, 49–57.
- Demirel, K. ve Işıloğlu, M., 1994. Ardanuç (Artvin) yöresi makrofungusları II. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Fen Bilimleri Dergisi*, 5 (5), 139-146.
- Demirel, K., 1996. Van yöresi makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 20(2): 165–171.
- Demirel, K. ve Uzun, Y., 1996. Van Gölü Çevresinde Belirlenen Bazı Odun Tahripçisi Makromantarlar. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 21: 32–36.
- Demirel, K., 1997a. New records for the mycoflora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (1): 49–52.
- Demirel, K., 1997b. Two new records for the mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 21(2): 103–105.
- Demirel, K., 1998. New Records for the Fungal Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(5): 349–353.
- Demirel, K., 1999. Ardanuç (Artvin) Yöresinden Türkiye Mikoflorasına Katkılar. *Tr.J.of Botany*, 23(6): 405–409.

- Demirel, K. ve Uzun, Y., 1999. Sarıkamış (Kars) İlçesinden Türkiye Mantar Florası İçin Yeni Kayıtlar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6 (1): 83–88.
- Demirel, K. ve Nacar, M., 2000. Macrofungi of Çemişgezek (Tunceli) District. *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering Series A*, 28: 1–7.
- Demirel, K., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2002. Macrofungi of Ağrı Province. *Turkish Journal of Botany*, 26(5): 291–295.
- Demirel, K., Kaya, A. ve Uzun, Y., 2003. Macrofungi of Erzurum Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(1): 29–36.
- Demirel, K., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2004a. Some Poisonous Fungi of East Anatolia. *Turkish Journal of Botany* 28(1-2): 215–219.
- Demirel, K., Uzun, Y. Biber, G. ve Keles, A., 2004b. Şavşat (Artvin) Yöresinin Makrofungusları, XVII. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, 21–24 Haziran, Çukurova Üniv. s: 10, Adana.
- Demirel, K. ve Uzun, Y., 2004. Two New Records of Phallales for the Mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 28(1-2): 213–214.
- Doğan, H.H., Öztürk, C. ve Kaşık, G., 2000. Two new records for the macrofungi flora of Turkey. *S. Ü. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 17: 7–10, Konya.
- Doğan, H.H., 2001. Karaman Yöresinin Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Doktora Tezi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, 453 s, Konya.
- Doğan, H.H., Gürer, M. ve Öztürk, C., 2001. Two New *Ascomycetes* Genus for the Fungal Flora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (1): 113–118.
- Doğan, H.H. ve Işıloğlu, M., 2002. A New and Interesting *Ascomycetes* Genus (*Pithya* Fuckel) Record for the Fungi Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 26(5): 403–404.
- Doğan, H.H., Kaşık, G., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2003a. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* from Karaman Province. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (1): 111–141.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003b. New Records for the Mycoflora of Turkey from Mut Environ. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (2): 197–211.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003c. New Records for Turkish Mycoflora from Alanya (Antalya) District. *S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi*, 21: 21–41.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2005. A Checklist of *Aphyllorphorales* of Turkey. *Pakistan Journal of Botany*, 37 (2): 459–485.

- Doğan, H. H. ve Öztürk, C., 2006. Karaman Yöresi Makrofunguların Dağılımı, *Turkish Journal of Botany* 30(3): 193-207.
- Doğan, H.H. 2009. Two New Lignicolous Fungi Additions to Turkey Mycota. *S.D.U Journal Of Science (E-Journal)*, 4 (1); 35-39.
- Doğan, H. H. ve Karadelev, M. 2009. *Phellinus sulphurascens* (Hymenochaetaceae, Basidiomycota): A very rare wood-decay fungus in Europe collected in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 239-242.
- Doğan, H. H. ve Aktaş, S., 2010. Two new *Ascomycetes* records from Mediterranean part of Turkey, *Biological Diversity and Conservation* 3(1): 83-86.
- Doğan, H.H., Küçük, M.A. ve Akata, I., 2010. A Study on Macrofungual diversity of Bozyazı Province (Mersin), Turkey, *Gazi University Journal of Science*, 23(4):393-400
- Doğan, H.H., Karadelev, M. ve Işıloğlu, M., 2011. Macrofungual diversity associated with the scale – leaf juniper trees, *Juniperus excelsa* and *J. foetidissima*, distributed in Turkey. *Turkish Journal of Botany* 35(2): 219–237.
- Doğan, H.H., Karadelev, M., Rusevska, K. ve Aktaş, S., 2011. New records of corticioid fungi in Turkey. *Mycotaxon*. 116: 421–430.
- Doğan, H. H. ve Kurt, F. (2016). New macrofungi records from Turkey and macrofungual diversity of Pozantı-Adana. *Turkish Journal of Botany*, 40(2): 209-217.
- Durkan, 2000. Denizli Çal Yöresi Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma *Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enst*, Denizli.
- Ellis, M.B. ve Ellis, J. P., 1990. Fungi Without Gills (*Hymenomycetes and Gasteromycetes*) An Identification Handbook, *Chapman and Hall*, Landon.
- Erkal, C., 1996. Kapıdağ yarımadası (Erdek) ve çevresinin makrofungusları üzerine taksonomik araştırmalar. *Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 53 s, Balıkesir.
- Ertan, Ö. O., 1992. Eğirdir civarında tespit edilen bazı şapkalı mantarlar. *Fırat Üniversitesi, XI. Ulusal biyoloji kongresi*, 24–27 Haziran, 149–161, Diyarbakır.
- Fritsch, K., 1899. Beitrag zur Flora von Constantinopel I. Kryptogamen, *Denkschriften der Kais. Akad. d. Wiss. Mathem. Naturw. Klasse*, Bd. L X VIII, 219–250.
- Gezer, K. ve Tamer, A.Ü., 1988. Eskişehir Yöresinden Bazı Makrofunguslar, *IX. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-23 Eylül 1988, Genel ve Sistemik Botanik Sektörleri*, 3, 495-502, Sivas.
- Gezer, T., 1992. Denizli ili sınırları içinde yetişen bazı makrofunguslar üzerine taksonomik araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi*, 124 s, İzmir.

- Gezer, K., 2000. Contributions to the Macrofungi Flora of Antalya Province. *Turkish Journal of Botany*, 24(5): 293–298.
- Gezer, T., Gökler, İ. ve Işıloğlu M., 2000. Türkiye Mikoflorası İçin Antalya Yöresinden Yeni Kayıtlar. *Çevre Koruma Dergisi*, 10 (3): 17–19.
- Gezer, K., Işıloğlu, M., Türkoğlu, A. ve Allı, H. 2007. Macrofungi of Honaz Mountain (Denizli). *Turkish Journal of Botany*, 31(3): 253-261.
- Gezer, K., Taşkın Ekici, F. ve Türkoğlu, A. 2008. Macrofungi of Karcı Mountain (Denizli, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 32(1): 91-96.
- Gücin, F. ve Öner, M., 1982a. Manisa ili dâhilinde yetişen makrofunguslar. *Doğa Bilim Dergisi*, 6 (3): 91–96.
- Gücin, F. ve Öner, M., 1982b. Türkiye mikoflorası için Ascomycetes sınıfından yeni makrofungus türleri. *Fırat Üniversitesi Fen Fak. Dergisi*, 2(2): 107–110.
- Gücin, F., 1984. Elazığ Yöresinde Yenen Doğa Makromantarları ve Yurdumuz Makromantar Florası İçin Yeni Kayıt Olanlar, *Türkiye II. Yemeklik Makromantar Kongresi, 10-12 Ekim, Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova.* .
- Gücin, F., 1987. Macrofungi of Pötürge (Malatya) in Eastern Anatolia. *The Journal of Fırat University*, 2 (1), 19–26.
- Gücin, F., 1988. Doğu Anadolu'daki bazı illerimiz ve çevresinde tespit edilen odun tahripçisi makrofunguslar. *I. Uluslararası Çevre Koruma Sempozyumu Bildirileri Çevre Kirliliği ve Kontrolü*, 2; 335–353, Antalya.
- Gücin, F., 1990. Elazığ Çevresinde Belirlenen Makrofunguslar, *Turkish Journal of Botany*, 14(3), 171-177.
- Gücin, F., 1991. Fırat havzasında belirlenen bazı tıbbi ve zehirli mantarlar. *Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler Sempozyumu*, s. 63–82, Elazığ.
- Gücin, F. 1993. Kozak yaylasında (Bergama-İzmir) yetişen ve ihraç potansiyeli olan Kuzugöbeği (*Morchella*) Mantarları, *Ekoloji Çevre Dergisi*, 6, 22–27.
- Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 1995. Some new *Ascomycetes* genera records for the fungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 19: 485–487.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M. H., 1995a. Ecological Observation on West Anatolian Macrofungi, *IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu*, 21-28 Mayıs, Abstracts, pp.133, İzmir.
- Gücin, F., Solak, M. H. ve Işıloğlu, M., 1995b. Mushrooms of Uludağ (Bursa-Turkey), *IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu*, 21–28 Mayıs, pp. 97, İzmir.

- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M.H., 1995c. Macrofungi of Kozak Plateau (West Anatolia), *XII. Congress of European Mycologists*, Wageningen. Abstracts, Pp. 22, Netherlands.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M. H., 1996. Kuzey Batı Anadolu Bölgesinde Belirlenen Zehirli Mantarlar. *XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 17-20 Eylül 1996, İstanbul.
- Gücin, F., Solak, M, H. ve Işıloğlu, M., 1997. The Mycobiota (Macrofungi) of Bursa In Türkiye. *First Balkan Botanical Congress*, 19–22 September 1997, Thessaloniki, Greece.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Kaya, A., 2000. Türkiye’de Zehirli Mantarlar, In: Mat, A., (ed.) Türkiye’de Mantar Zehirlenmeleri Zehirli Mantarlar. pp 9-150. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.
- Günay, N. ve Demirel, K., 2004. Düziçi ve Bahçe (Osmaniye) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* Cilt: 11, Sayı:1 , Sayfa: 17-24.
- Güngör, H., Şen, İ., Allı, H. ve Solak, M.H., 2015. Two new Ascomycete records for Turkish Mycota. *Biological Diversity and Conservation*, 8(1): 19-21.
- Güngör, H., Çolak, Ö.F., Yaratankul Güngör, M. ve Solak, M.H., 2015. New Ascomycete (*Geoglossum umbratile*, *Peziza lobulata*) records for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2): 1-3.
- Handel-Mazzetti, H. F., 1909. Ergebnisse einer botanischen reise in das Pontische Randgebirge in Sandschak Trapezunt. *Annalen des K.K. Naturhistorischen Hofmuseum* Bd XXIII. Fungi, 101–107.
- Hansen, L. ve Knudsen, H. 1992. Nordic Macromycetes. Volume 2. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Nordsvamp, 474 p., Copenhagen, Denmark.
- Hansen, L. ve Knudsen, H. 1997. Nordic Macromycetes. Volume 3. Heterobasidoid, Aphyllorphoroid, and Gastromycetoid Basidiomycetes. Nordsvamp, 444 p., Copenhagen, Denmark
- Intini, M., Dogan, H. H. ve Riva, A. (2003). *Tricholoma anaticum* spec. nov.: a new member of the matsutake group. *Micol Veget Medit*, 18, 135-142.
- Işıloğlu, M., 1987. Malatya İli Çevresinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Işıloğlu, M. ve Watling, R., 1991. Poisoning by *Lepiota helveola* Bres. In South Turkey. *Edinb. Journal of Botany*, 48 (1): 91–100.
- Işıloğlu, M., 1992. Muğla yöresinin Yenen Mantarları. *Türkiye 4. Yemeklik Mantar Kongresi*, 2–4 Kasım 1992, cilt 1, 53-59, Yalova.

- Işıloğlu, M. ve Watling, R., 1992. Macromycetes of Mediterreanean Turkey, *Edinburg Journal of Botany*, 49(1): 99-121.
- Işıloğlu, M., 1994. A new record for the fungus flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 18: 451-452.
- Işıloğlu, M., Gücin, F. ve Mat, A., 1995. Kasım 1994'te İstanbul'da meydana gelen mantar zehirlenmeleri. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 14: 22-28.
- Işıloğlu, M. ve Gücin, F., 1995. *Auriscalpaceae* Türkiye için yeni bir familya. *Turkish Journal of Botany*, 19: 321-324.
- Işıloğlu, M. ve Öder, N., 1995a. Contributions to the macrofungi of Mediterreanean Turkey, *Turkish Journal of Botany*, 19: 603-609.
- Işıloğlu, M. ve Öder, N., 1995b. Malatya yöresinin makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 19: 321-324.
- Işıloğlu, M., 1997. Macrofungi of Sarıçiçek yaylası (Malatya), *Turkish Journal of Botany*, 21(1): 63-65.
- Işıloğlu, M., Solak, M. H. ve Gücin, F., 1998. The Edible Macrofungi of Northwest Anatolia. Plant Life In South West and Central Asia, V. *International Symposium*, 88-90, 18-22 May 1998, Tashkent, Uzbekistan.
- Işıloğlu, M., 2001. Sandras Dağı (Muğla) Makrofungusları. *Selçuk Üniv. Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Dergisi*, 9: 127-136.
- Işıloğlu, M., Helfer, S., Alli, H. ve Yılmaz, F. (2009). A Fatal *Inocybe* (Fr.) Fr. Poisoning in Mediterranean Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33(1).
- Işıloğlu, M., Allı, H., Solak, M. H. ve Watling, R. (2009). A new *Marasmius* on *Castanea sativa* from Turkey. *Mycotaxon*, 107, 343-347.
- Işıloğlu, M., Alli, H., Spooner, B. M. ve Solak, M. H., 2010. *Morchella anatolica* (Ascomycota) a new species from southwestern Anatolia, Turkey, *The Mycological Society of America*, 102(2):455-458.
- Işıloğlu, M., Yılmaz, F. ve Merdivan, M., 2001. Concentrations of Trace Elements in Wild Edible Mushrooms, *Food Chemistry*, 73:169-175.
- Jordan, M., 1995. *The Encyclopedia of Fungi of Britain and Europe*, David & Charles Book Co. Devon, Pp: 384.
- Kabaktepe, Ş., Kurşat, M., Akata, I., Akgül, H. ve Karataş, M., 2015. A new record for the Turkish Rust Mycobiota: *Puccinia alataavica* Nevod. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2): 66-69.
- Karacan, H.İ., Uzun, Y., Kaya, A. ve Yakar, S., 2015. *Pulvinula* Boud., a new genus and three pulvinuloid macrofungi taxa new for Turkey Biological. *Diversity and Conservation*, 8(2): 161-164.

- Karamanoğlu, K. ve Öder, N., 1973. Bursa ili ve çevresinde yetişen bazı şapkalı mantarlar. *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi mecmuası*, 3 (13), 13–33.
- Kaşık, G., 1994. Konya ilinde ağaçlarda yetişen bazı makrofungusların taksonomisi üzerinde bir araştırma. *Turkish Journal of Botany*, 18: 23–27.
- Kaşık, G. ve Öztürk, C., 1995. Aksaray ilinde tespit edilen yenen zehirli yenmez durumda olan bazı makromantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 19: 401–403.
- Kaşık, G. ve Öztürk, C., 1998. İstanbul'da Görülen Mantar Zehirlenmelerinden Sonra Tesbit Edilen Makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 15, 41–46.
- Kaşık, G. ve Öztürk, C., 1999. Türkiye makrofungus florası için yeni bir kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6 (1): 89–94.
- Kaşık, G. ve Öztürk, C., 2000. Hadim ve Taşkent (Konya) yöresinin makrofungusları. *S. Ü. Fen-Ed. Fak. Fen Dergisi*, 17: 1–6.
- Kaşık, G., Öztürk, C. ve Doğan, H. H., 2000. Ermenek (Karaman) Yöresinin Makrofungusları. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1: 61–65.
- Kaşık, G., Öztürk, C. ve Toprak, E., 2001. Macrofungi of Niğde Province. *Ot Sistematik Botanik Dergisi* 8(2), 137–142.
- Kaşık, G., Öztürk, C., Türkoğlu, A. ve Doğan, H. H., 2002a. Macrofungi flora of Yeşilhisar District (Kayseri). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(2), 123–134.
- Kaşık, G., Türkoğlu, A., Öztürk, C. ve Doğan, H.H., 2002b. Develi (Kayseri) Makrofungusları. *S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi*, 20, 49–54.
- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2002c. Türkiye Mikoflorası için *Ascomycetes*'ten Yeni Kayıtlar. *Selçuk Üniversitesi. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 20: 75–81.
- Kaşık, G., Öztürk, C., Türkoğlu, A. ve Doğan, H. H., 2003a. Macrofungi of Yahyalı (Kayseri) Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(6): 453–462.
- Kaşık, G., Doğan H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2003b. New Records of *Tricholomataceae* and *Cortinariaceae* for Turkish Macrofungi Flora from Alanya (Antalya) District. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (1): 143–168.
- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2004. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* From Mut (Mersin) District. *Turkish Journal of Botany*, 28, 449-455.
- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C., Aktaş, S. ve Sabahlar, Ş., 2005. New Records of the Macrofungi from Turkey. *Pakistan J. Bot.* 37 (3): 769–777.
- Kaşık, G. 2010. Mantar Bilimi, Marifet Matbası Konya, 432 s.

- Kaşık, G., Uçar, S. ve Aktaş, S. 2011. Macrofungi of İskilip (Çorum) District. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)* 2(1-2): 9-13.
- Kaya, A., 1999. Muş ve Bitlis Yörelerinde Yetişen Yenen ve Zehirli Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma. *Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Van.
- Kaya, A., 2000. Two new genus records for the mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(5): 285-288.
- Kaya, A. ve Demirel, K., 2000. New Additions to Turkish *Entolomataceae*. *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering, Series A*, 28: 39-43.
- Kaya, A., 2001. Contributions to the macrofungi flora of Bitlis Province. *Turkish Journal of Botany*, 25(6): 379-383.
- Kaya, A., 2004a. Pazarcık (Kahramanmaraş) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, 67 p, Adana.
- Kaya, A., 2004b. Tut (Adıyaman) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, 68 p, Adana.
- Kaya, A., Akan, Z. ve Demirel, K., 2004. A Checklist of Macrofungi of Besni (Adıyaman) District. *Turkish Journal of Botany*, 28 (1-2): 247-251.
- Kaya, A., 2005. Macrofungi Determined in Gölbaşı (Adıyaman) District. *Turkish Journal of Botany*, 29, 45-50.
- Kaya, A., 2006. Macrofungi from Andırın (Kahramanmaraş) District. *Turkish Journal of Botany*, 30, 85-93.
- Kaya, A., Uzun, Y., Demirel, K. ve Karacan, İ.H., 2008. Two new *Arrhenia* Fr. records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 32(5): 419-420.
- Kaya, A., 2009a. Macromycetes of Kahramanmaraş province (Turkey). *Mycotaxon* 108 2009, 31-34 + online version, 1-21. (<http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/kaya-v108-checklist.pdf>).
- Kaya, A., 2009b. Macrofungi diversity of Adıyaman province (Turkey). *Mycotaxon*, 110: 43-46.
- Kaya, A., 2009c. Macrofungi of Huzurlu High Plateau (Gaziantep-Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 33(6): 429-437.
- Kaya, A., 2009d. First record of *Cheimonophyllum* Singer From Turkey. *International Journal of Botany*. 5 (3), 258-260.
- Kaya, A., Uzun, Y., Keleş, A. ve Demirel, K., 2010. Three coprinoid macrofungi taxa, new to Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 34, 351-354.

- Kaya, A., Demirel, K. ve Uzun, Y., 2012. Macrofungual diversity of Araban (Gaziantep/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation* 5(3): 162–166.
- Kaya, A. ve Atila, O.Y., 2013a. Macromycetes of Sarız (Kayseri/Turkey) district. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(2): 50–54.
- Kaya, A., Akata, I. ve Uzun, Y., 2013b. Two new records for Turkish Agaricales. *Biological Diversity and Conservation*. 6(3): 150–152.
- Kaya, A., 2015. Contributions to the macrofungual diversity of Atatürk Dam Lake basin. *Turkish Journal of Botany*, 39(1):162–172.
- Kaya, A., Karacan, İ.H. ve Uzun, Y., 2015. Three *Phragmites* Adans. inhabiting fungi taxa, new for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 8(1): 143-146.
- Kaya, A. ve Uzun, Y., 2015. Six new genus records for Turkish *Pezizales* from Gaziantep Province. *Turkish Journal of Botany*, 39(3) : 506–511.
- Kaya, A., Uzun, Y., Karacan, H. İ. ve Yakar, S., 2016. Contributions to Turkish *Pyronemataceae* from Gaziantep Province. *Turkish Journal of Botany*, 40:
- Kaygusuz, O., Gezer, K., Çelik, A. ve Dursun, B., 2013. Mushroom poisoning of death cap (*Amanita phalloides*) from Denizli (Turkey). *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(2): 22–25.
- Kiriş, Z., Halıcı, M. G., Akata, I. ve Allı, H. 2012. Macrofungi of Akdağmadeni (Yozgat/ Turkey) and Gemerek (Sivas / Turkey). *Biological Diversity and Conservation* 5(2): 53–58.
- Kirk, P.F., Cannon, P.F, Minter, D.W. ve Stalpers, J.A., 2010. *Dictionary of the fungi, 10th ed.* Wallingford, CAB International.
- Kotlaba, F., 1976. Contribution to the Knowledge of the Turkish *Macromycetes*, *Ceska Mycologie*, 30: 156-169.
- Köse, S., Gezer K., Gökler, I. ve Türkoğlu, A., (2006). Macrofungi of Bekilli District (Denizli). *Turkish Journal of Botany*, 30: 267-272.
- Köstekçi, H., Yamaç, M. ve Solak, M. H., 2004. Meşelik Kampüsü (Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir), ve Civarında Belirlenen Bazı Makrofungus Türleri. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, s. 69, Adana.
- Köstekçi, H., Yamaç, M. ve Solak, M. H., 2005. Türkmenbaba Dağı (Eskişehir) Makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 29(6): 409–416.
- Kränzlin, F., 2005. Fungi of Switzerland. Volume 6. Russulaceae 2. Verlag Mykologia, 319 p., Switzerland.
- Kuo, M., 2005. Morels. University of Michigan Regional, 216 s, USA.

- Kuo, M., ve Methven, A., 2010. 100 Cool Mushrooms. The University of Michigan Press-USA.
- Kurt, H., 1999. Akören ilçesi (Konya) makrofungusları üzerine bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 125 s, Konya.
- Lohwag, K., 1957. Türkiye'nin Orman Florası Hakkında Araştırma. Editörler: H, Ünlügil., *İ.Ü. Orman Fak. Derg.* Seri A 7(1), 129–137, İstanbul.
- Lohwag, K., 1959. Kavaklarda Odun Tahripçisi Mantarlar (Çeviren:Selik M.), *İstanbul Üniv.Orman Fak.Dergisi*, Seri A, 9(1):7-10.
- Lohwag, K., 1964. Belgrad Ormanından Mikolojik Notlar. Editörler: M. Selik., *Orman Fak. Derg.* Seri B 14(2), 128–135, İstanbul.
- Maire, M., 1904. Etude des Champignons Recoltes en Asie Mineure, *Bull. Societe des Sciences de Nancy*, 3 ieme Serie, 7, 165–188.
- Medardi, G., 2006. Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia. A.M.B. Fondazione, Centro Studi Micologici, 454 s, Italia.
- Miiler, K.O. ve Miller, H.H., 1988. Gasteromycetes Morphological and Development Features With Keys To The Orders, Families and Genera. Mad River Press, 157 s, California-USA.
- Moser, M. 1983. Keys to agarics and boleti (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.
- Muratgeldiyev, Y., Küçüköyük, M., Bingöl, Ü., Güney, K., & Geven, F. (2000). İran-Turan Floristik Bölgesi. *Fak. Fen Derg.* (16/1), 119-124.
- Niemela, T. ve Uotila, P., 1977. Lignicolous Macrofungi From Turkey. *Iran, Karstenia*, 17, 33–39.
- Öder, N., 1972. Bolu İli Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yenilen Şapkalı Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Doktora tezi. A.Ü. Tıp Fak. Bot. Kürs.* Ankara.
- Öder, N., 1976. İç Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinin Bazı Önemli Yenilen Makromantar Türleri, *Türkiye I. Yemeklik Makromantar Kongresi*, 23-24 Kasım, Bildiri Kitabı, Yalova.
- Öder, N., 1980. Halkın yararlandığı bazı önemli yenilen mantarlar. *Tübitak VII. Bilim Kongresi Sektörel Tebliğ*, s.94, Ankara.
- Öder, N., 1982. Kastamonu çevresinde yetişen bazı şapkalı mantarlar. *Selçuk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Seri B, 2, 39–40.
- Öder, N., 1986. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri arası) Yetişen Önemli Bazı Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Ed. F. Fen Dergisi*, 5, 87–104.

- Öder, N., 1988a. Karadeniz bölgesinde (Sinop-Artvin illeri arası) Yetişen Halkın tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 8, 215–236.
- Öder, N., 1988b. Konya Merkez ve Bazı İlçelerinde Yetişen Önemli Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 8, 237–257.
- Öner, M. A., 1972. Contribution to the Knowledge of Common Higher Fungi. *Mycopathologia et Mycologia applicata vol. 47(4)*, 369–373.
- Öner, M., Dizbay, M., Uçar, F. ve Karaboz, İ., 1984. Güney Batı Anadolu ve Konya İline Ait Bazı Parazitik Funguslar, *Doğa Bilim Dergisi*, A, 2, 8-3.
- Öner, M. ve Gezer, T., 2004. A Contribution to Macrofungi of Western Part of Turkey, *Journal of Food Science*, 27, 17-38.
- Öztürk, A., Arık, İ. H. ve Demirel, K., 1990. İnegöl (Bursa) çevresinde yetişen zehirli ve yenen mantarlar üzerinde sistematik, morfolojik ve ekolojik incelemeler, *Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1), 27-38.
- Öztürk, A., Demirel, K. ve Uzun, Y., 1996, Sarıkamış (Kars) Yöresinde Yetişen Bazı Yenen Mantarlar, *Y. Y. Üniv. Ziraat Fak. Dergisi*, 6(3): 113-128.
- Öztürk, C. ve Kaşık, G., 1996. Ürgüp'te Yetişen Bazı Makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, s. 13, 58–62. Konya.
- Öztürk, C., Kaşık, G. ve Toprak, E., 1997. *Ascomycetes* Makrofunguslarından Türkiye için iki yeni kayıt, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4(1), 53-56.
- Öztürk, C., Kaşık, G. ve Doğan, H. H., 2000a. Beyreli (Hadim-Konya) yöresinden bazı makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1 (16), 37–41.
- Öztürk, C., Kaşık, G. ve Yıldız, Y. K., 2000b. Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) ilçelerinin makrofungusları üzerinde taksonomik çalışmalar. *S. Ü. Fen-Ed. Fak. Fen Dergisi*, 1 (16), 1–3.
- Öztürk, C., Gürer, M. ve Doğan, H. H., 2001a. Two New Records for the Fungal Flora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (2), 133–136.
- Öztürk, C., Doğan, H. H. ve Kaşık, G., 2001b. Additions to the macrofungus flora of Ermenek (Karaman). *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 18, 61–66.
- Öztürk, C., 2002. Türkiye Makrofungus Florası için İki Yeni Kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9 (1), 117–120.
- Öztürk, C., Doğan, H. H., Aktaş, S. ve Kaşık, G., 2002. New Records for the Macrofungi Flora of Turkey from Ahırlı and Yalılıyük Districts (Konya). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9 (2), 135–148.

- Öztürk, C., Doğan, H. H., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003a. Türkiye Mikoflorası için Karaman Yöresinden Yeni Kayıtlar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (2), 213–248.
- Öztürk, C., Kaşık, G., Doğan, H. H. ve Aktaş, S., 2003b. Macrofungi of Alanya District. *Turkish Journal of Botany*, 27, 303–312.
- Pegler, D. N., Læssøe, T. ve Spooner, B. M., 1995. British Puffballs, Earthstars and Stinkhorns, *Royal Botanic Gardens*, Pp: 255.
- Pekşen, A. ve Karaca, G., 2003. Macrofungi of Samsun Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(3): 173–184.
- Petersen, H.J., 2013. The Kingdom of Fungi. Princeton University Press, 272, New Jersey-USA.
- Pilat, A., 1932a. Contribution a l'etudedes Hymenomycetes de l'Asie Mineure.
- Pilát, A., 1932b. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*, Pars Secunda: *Agaricineae*, *Bull. Soc. Myc.* 48(3–4), 283–302, France.
- Pilát, A., 1933. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*. Pars Tertia: *Meruliaceae*, *Hydnaceae*, *Stereaceae*, *Cyphellaceae*, *Clavariaceae*, *Asterostromellinae*, *Phylacteriaceae* (V. Litschauer), *Bull. Soc. Bot.* 49(1):34–77, France.
- Pilát, A., 1937. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum* et *Gasteromycetum*, Pars Quarta, *Bull Soc. Bot.* 53(3–4), 253–264, France.
- Phillips, R., 1981. Mushrooms and Other Fungi of Great Britain, *Europe, Pan Books*, London. Pp: 288.
- Racz, L., Papp, L., Prokai, B. ve Kovacz, Z. 1996. Trace element determination in cultivated mushrooms: an investigation of manganese, nickel, and cadmium intake in cultivated mushrooms using ICP atomic emission. *Microchemical Journal*, 54: 444–451.
- Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V. ve Jackson, R.B., 2015. Mantarlar. Campbell Biyoloji, Editörler: Gündüz, E., ve Türkan, İ. *Palme yayıncılık*, Ankara, s. 636-648.
- Rigler, L., 1852. Die Turkei und Deren Bewohner. *Wien*, Bd: I, 111 pp.
- Selik, M., 1965. Belgrad ormanında bulunan yenen mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, 14 (2); 129-135.
- Selik, M. ve Aksu, S., 1967. İstanbul Park ve Korularındaki Yerli Yabancı Ağaç Türlerine Arız Olan Odun Tahrip eden Mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, 17 (1), 90–95, İstanbul.

- Selik, M., 1973a. Doğu Karadeniz Bölgesi Özellikle Trabzon Civarında Odun Tahripçisi Mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, 234 (2), 27–38, İstanbul.
- Selik, M., 1973b. Türkiye Odunsu Bitkileri Özellikle Orman Ağaçlarında Hastalık Amili ve Odun Tahrip Eden Mantarlar, *İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları* 199, İstanbul
- Selik, M. ve Sümer, S., 1982. Some New Additions to Turkey Fungus Flora, *İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi*, Seri A, 32(2): 28–32.
- Sensoy, S., Demircan, M., Ulupınar, U. ve Balta, İ. (2008). Türkiye iklimi. *Turkish State Meteorological Service (DMİ)*, Ankara.
- Sermenli, H. B. ve Işiloğlu, M. (2009). A new *gasteromycete* genus record for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33(4), 323-324.
- Servi, H., Akata, I. ve Çetin, B., 2010. Macrofungual diversity of Bolu Abant Nature Park (Turkey), *African Journal of Biotechnology*, 9(24): 3622-3628.
- Sesli, E., 1993. Trabzon İli Maçka Yöresi Makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 17: 179–182.
- Sesli, E., 1994. Trabzon yöresinde yetişen makromantarlar üzerinde taksonomik bir araştırma. *Doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 166 s. Trabzon.
- Sesli, E., 1995. *Tulostoma brumale* Pers. : Pers. *Gasteromycetes*' lerden Türkiye için yeni bir kayıt, *Turkish Journal of Botany*, 19: 599–600.
- Sesli, E. ve Baydar, S., 1995. A Preliminary Check list of *Russulaceae* of Turkey. *Russulales News*, 5: 5–22.
- Sesli, E., 1996. Two new records in Agaricales for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 20(5): 469–472.
- Sesli, E. ve Baydar, S., 1996. A Preliminary Checklist of *Agaricales* of Turkey, *Mycotaxon*, 60, 213-224.
- Sesli, E., 1998a. Ten new records of Macrofungi for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(1): 43–50.
- Sesli, E. (1998)b. Giresun Yöresinde Saptanan Makrofunguslar. 14. Ulusal Biyoloji Kongresi, *Botanik Seksiyonu*, 7-10.
- Sesli, E., 1998c. Four interesting records of *Pezizales* of the macrofungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(4): 289–293.
- Sesli, E., 1999. A5 (Samsun-Bafra) ve A6 (Ordu) Karelerinde Saptanan Makrofunguslar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6(1): 95–98.

- Sesli, E. ve Türkekul, İ., 2000. Three new records for the Turkish mycoflora. *Turkish Journal of Botany*, 24(4): 259–262.
- Sesli, E., Wright, J. E. ve Türkekul, İ., 2000. The Genus *Tulostoma* Pers. Pers.(*Gasteromycetes*) in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(5): 269–272.
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2005. Checklist of the *myxomycetes* and *macromycetes* in Turkey, *Mycologia Balcanica*, 2: 119-160.
- Sesli, E., 2006. New records of *Tricholomataceae* and *Cortinarius* (Pers.) Gray from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 30(1): 59–62.
- Sesli, E. ve Tüzen, M., 2006. Micro and macroelement contents in fruiting bodies of edible wild growing mushrooms in Artvin Province of Turkey. *Asian Journal of Chemistry* 18 (2): 1423–1429.
- Sesli, E., 2007. Trace metal contents of Higher fungi from Zigana Highland in Turkey. *Asian Journal of Chemistry* 19(1): 636–640.
- Sesli, E., 2007. Preliminary checklist of the macromycetes of the East and Middle Black Sea Regions of Turkey. *Mycotaxon*. 99: 71–74.
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2009. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. – *Mycotaxon* 106: 65–67. + [complete version, 1–138, new version uploaded in January 2012]
- Sesli, E., Antonín, V. ve Denchev, C.M., 2009. A new record of *Chrysomphalina chrysophylla* (*Basidiomycota*, *Hygrophoraceae*) for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 2(3): 156–158.
- Sesli, E. ve Castellano, M.A., 2009. *Rhizopogon marchii* (*Basidiomycota*, *Rhizopogonaceae*), a new record from Turkey. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 16 (1): 155–158.
- Sesli, E., 2010. Türkiye Mikotasına Katkılar. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)* 1(1): 9–13.
- Sesli, E., 2012. A new variety record for the Turkish tricholomoid fungi. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 19 (2): 133–136.
- Sesli, E. ve Helfer, S., 2013. New fungal records for the Turkish Mycota from Trabzon. *Turkish Journal of Botany*, 37(2): 414–417
- Sesli, E., 2014. Studies on new fungal records for Turkish Mycota from Trabzon. *Turkish Journal of Botany*, 38(3): 608–616.
- Sesli, E., Vizzini, A. ve Contu, M., 2015. *Lyophyllum turcicum* (*Agaricomycetes*: *Lyophyllaceae*), a new species from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 39(3): 512-519.

- Solak, M.H. ve Gücin, F., 1990. Bursa yöresinden bazı makrofunguslar. *X. Ulusal Biyoloji Kongresi, Botanik Bildirileri*, 2, 163–171, Erzurum.
- Solak, M. H. ve Gücin, F., 1992a. Bursa'nın yenen mantarları. *Türkiye IV. Yemeklik Mantar Kongresi, Yalova, Tarım Araştırmaları Destekleme ve Gelistirme Vakfı Bildiri Kitabı*, 1, 61-68.
- Solak, M. H. ve Gücin F., 1992b. Bursa Yöresinden Türkiye için Yeni Makrofungus Türleri ve Yörede Belirlenen Diğer Makrofunguslar, *Turkish Journal of Botany*, 16: 335–346.
- Solak, M.H., 1998. A New *Ascomycetes* Genus (*Cyathipoda* Boud.) Records for the Fungi Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(5): 347–348.
- Solak, M.H. Işıloğlu, M. Gücin, F. ve Gökler, İ., 1999. Macrofungi of İzmir Province. *Turkish Journal of Botany*, 23(6): 383–390.
- Solak, M.H., Kalmış, E. ve Işıloğlu, M., 2001. New Records for The Fungi Flora of Turkey. *Bio Science Research Bulletin*, 17: 99–103.
- Solak, M. H., Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2001. Muğla Yöresinin Bazı *Morchella* Türleri. *4. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*, 5–8 Ekim 2001, 63 p. Bodrum.
- Solak, M. H. ve Yılmaz, F., 2002. Manisa Yöresi Makrofungus Florasına Katkıları. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 10 (43): 30–32.
- Solak, M. H., Yılmaz, E. F., Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 2002. Macrofungi of Balıkesir Province from Turkey, *Bio-Science Research Bulletin*. Vol. 18 (2): 137–149.
- Solak, M. H., Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Pacioni, G., 2003. A New Record of *Geopora cooperii* f. *cooperii* from West Asia, *Pakistan Journal of Botany*, Vol. 35 (No:4): pp. 47–475
- Solak, M. H., Gücin, F., Yılmaz F. ve Işıloğlu, M., 2003. Some Macrofungi from Çanakkale Province. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (1): 97–110.
- Solak, M.H. ve Yılmaz Ersel, F., 2003. Muğla Yöresinden Türkiye Makromikotasına Yeni kayıtlar, *Ekoloji Çevre Dergisi*, cilt: 12, Sayı: 48 S. 10-12.
- Solak, M.H., Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2004a. Five New Records of *Morchella* Genus for Turkey. *Mycology and Phytopathology*, 38 (6), 60–66.
- Solak, M. H., Ersel, F. Y., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2004b. A New Record of *Morchella* Species from West Anatolia. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 23 (1): 31–33.
- Solak, M. H., Işıloğlu, M., Kalmış, E. ve Allı, H., 2007. *Macrofungi of Turkey. Checklist. Üniversiteliler ofset*, 254 s. İzmir.
- Solak, M. H., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Kalmış, E., 2009. Some New Records of *Inocybe* (Fr.) Fr. from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 65–69

- Solak, H.M., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2011. Macrofungi of Osmaniye Province. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)*. Nisan-Ekim (2011) 2 (1-2): 1-7.
- Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M., Güngör, H. ve Kalmış, E., 2014. Contributions to the macrofungal diversity of Kilis Province. *Turkish Journal of Botany*, 38(1): 180-185.
- Solak, M.H., Allı, H., Işıloğlu, M., Güngör, H. ve Kalmış, E., 2014. Contributions to the macrofungal diversity of Antalya Province. *Turkish Journal of Botany*, 38 (2): 386–397.
- Sterry, P. ve Hughes, B., 2009. Collins Complete Guide to British Mushrooms & Toadstools. A photographic guide to every common species. Harper Collins Publishers Ltd.
- Sümer, S., 1976. Belgrad Ormanında kesilmiş Ağaçlara Arız olan Önemli Odun Tahripçisi Mantarlar Üzerinde Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, cilt XXVI s, 1, 175–235.
- Sümer, S., 1987. Türkiye'nin yenlenen mantarları. *Ersu Matbaacılık*, 102 s, İstanbul.
- Sümer, S., 1989. Some new records for the fungal flora of Turkey. *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Sayı 6, 121–124, İstanbul.
- Stojchev, G., Asan, A. ve Gücin, F., 1998. Some macrofungi species of European part of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(6): 341–346.
- Tamer, A. Ü., Altan, Y. ve Gücin, F., 1989. Gülveren köyü (Erzurum-Şenkaya) florasında belirlenen bazı parazit funguslar. *Anadolu Üniversitesi Fen- Edebiyat Dergisi*, 1(2): 45–55.
- Tamer, A. Ü., Altan, Y. ve Gücin, F., 1990a. Doğu Anadolu Florasında Belirlenen Bazı Parazit Funguslar, *Turkish Journal of Botany* 14: 83-86.
- Tchihatcheff, P., 1860. Asie Mineure III. Botanique II: 670-672, Paris.
- Thompson, P.I., 2013. *Ascomycetes in Colour*. Found and Photographed in Mainland.
- Trappe, M., Evans, F. ve Trappe, J., 2007. Field Guide to North American Truffles. Hunting, Identifying and Enjoying the World's Most Prized Fungi. Ten Speed Press, 136 s, Newyork-USA.
- Türk, A.Ö., Halıcı, M.G., Candan, M. ve Yavuz, Y., 2015. The lichenized fungus genus *Peltigera* in Turkey, *Biological Diversity and Conservation*, 8(2): 146-156.
- Türkekul, İ., 2003. A Contribution of The Fungal Flora of Tokat Province. *Turkish Journal of Botany*, 27: 313–320.
- Türkoğlu, A. ve Gezer, K., 2006. Macrofungi of Hacer Forest (Kayseri). *Ekoloji* 15 (59), 43–48.
- Türkoğlu, A., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, M. H., 2006. Four New Records for the Macrofungi of Turkey. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, Vol. 25B (No: 2), 101-104.

- Türkoğlu, A., Kanlık, A. ve Gezer, K., 2007a. Macrofungi of Çameli District (Denizli). *Turkish Journal of Botany*, 31(6): 551–557.
- Türkoğlu, A., Kaşık, G., Öztürk, C. ve Doğan, H.H., 2007b. New records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 31(5): 471–475.
- Türkoğlu, A., Allı, H., Işıloğlu, M., Yağız, D. ve Gezer, K., 2008. Macrofungal diversity of Uşak province in Turkey. *Mycotaxon* 104, 365–368 + 1-11 a full checklist at <http://www.egitim.selcuk.edu.tr/fen/yagiz/pdf/Mycotaxon08-002.pdf>.
- Türkoğlu, A. ve Yağız, D. 2012. Contributions to the macrofungal diversity of Uşak Province. *Turkish Journal of Botany* 36(5): 580–589.
- Türkoğlu, A. ve Castellano, M.A., 2013. New records of truffle fungi (*Basidiomycetes*) from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 37(5): 970-976.
- Türkoğlu, A., Castellano, M.A., Trappe, J.M. ve Yaratankul Güngör, M., 2015. Turkish truffles I: 18 new records for Turkey. *Turkish Journal of Botany* 39(2): 359–376.
- Uzun, Y., 2004. Ardahan ve Iğdır yöresinde yetişen makrofunguslar üzerinde taksonomik bir araştırma, *Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van*.
- Uzun, Y., Keleş, A., Demirel, K. ve Solak, M. H., 2004. Some Macrofungi from Bayburt Province in Turkey. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 23 (1), 47–55.
- Uzun, Y., Keleş, A. ve Demirel, K., 2006. Contributions to the macrofungi flora of Gümüşhane Province. *Turkish Journal of Botany*, 30(1), 39–46.
- Uzun, Y., Kaya, A., Keles, A., Akcay, M.F. ve Acar, D., 2009. Macromycetes of Genç District (Bingol-Turkey). *International Journal of Botany* 5 (4), 301–306.
- Uzun, Y., 2010. Macrofungal diversity of Ardahan and Iğdır province (Turkey). *International Journal of Botany* 6(1), 11–20.
- Uzun, Y., Demirel, K., Kaya, A. ve Gücin, F., 2010. Two new genus records for Turkish mycota. *Mycotaxon* 111, 477–480.
- Uzun, Y., Acar, İ., Akata, I. ve Akçay, M.E., 2013. Three new records for Turkish Cortinarius from Bingöl province. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(3) 160–163
- Uzun, Y., Acar, İ., Akçay, M.E. ve Akata, I., 2014. Additions to the Turkish Discomycetes. *Turkish Journal of Botany*, 38(3): 617–622.
- Uzun, Y., Kaya, A., Akata, I., Keleş, A. ve Yakar, S., 2015. Notes on Turkish Hypocrea. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2): 117-121.

- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, H.İ., Kaya, Ö.F. ve Yakar, S., 2015. *Macromycetes* determined in Islahiye (Gaziantep/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation*. 8(3): 209-217.
- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, İ. H., Kaya, Ö. F. ve Yakar, S., 2015. *Neobulgaria* Petr. and *Trichopeziza* Fuckel. Two New Genus Record for Turkish *Lachnaceae*. *Mantar Dergisi*, 6(2), 58-61.
- Ünlü, B., 2007. Ayrancı'nın (Karaman) Coğrafi Etüdü. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Konya.
- Watling, R., 1973. Identification of the larger fungi, Hulton Educational Publications Ltd. 281 s, Amersham.
- Watling, R. ve Gregory, N. M., 1977. Larger Fungi From Turkey, Iran and Neighbouring Countries, *Karstenia*, 17: 59-72.
- Watling, R. ve Işıloğlu, M., 1991. *Torrendia pulchella* Bres. A. new and interesting record from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 15(3): 297–299.
- Watling, R., Gregory, N.M. ve Orton, P.D. 1993. British Fungus Flora: Agarics and Boleti. Vol 7. Cortinariaceae p.p.: Galerina, Gymnopilus, Leucocortinarius, Phaeocollybia, Phaeogalera, Phaeolepiota, Phaeomarasmius, Pleuroflammula, Rozites & Stagnicola. Royal Botanic Garden, 131 s. Edinburgh.
- Watling, R., Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 1995. *Batarraea phalloides* Its History, biology and extension to its Distribution. *Nova Hedwigia*, 60, 13–18.
- Yabanlı, M., Işıloğlu, M. ve Solak, M.H., 2004. Ula (Muğla) Yöresinde Tespit Edilen Bazı Yenen Makrofunguslar. XVII. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, 21–24 Haziran Çukurova Üniversitesi, 78 s. Adana.
- Yağız, D., Afyon A. ve Konuk, M., 2005. The Macrofungi of Karabük Province. *Turkish Journal of Botany* 29 (5): 345–353.
- Yağız, D., Afyon, A., Konuk, M. ve Helfer, S., 2006. Contributions to the Macrofungi of Kastamonu province. *Turkey Mycotaxon*, 98: 177–180.
- Yıldız, A. ve Ertekin, A.S., 1996. *Bazidyomiset* Makrofunguslardan Türkiye İçin İki Yeni Kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3(1): 55–58.
- Yıldız, A. ve Ertekin, A. S., 1997. Contributions to the macrofungal flora of Diyarbakır. *Turkish Journal of Botany*, 21: 119–122.
- Yılmaz, K. ve Tamer, Ü., 1988. Eskişehir İli Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma. *Yüksek Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü*, Eskişehir.
- Yılmaz, F., Öder, N. ve Işıloğlu, M., 1997. The macrofungi of the Soma (Manisa) and Savaştepe (Balıkesir) Districts. *Turkish Journal of Botany*. 21: 221–230.

- Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2002. Macrofungi of Değirmenboğazı (Balıkesir). *Turkish Journal of Botany*. 26(3): 161–164.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2004. Contributions to the Macrofungi of İzmir Province. *Turkish Journal of Botany*. 28(5): 487–490.
- Yılmaz Ersel, F., 2005. New Records for the Macromycota of Turkey from Balıkesir Province. *Turkish Journal of Botany*. 29(4): 333–336.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005a. New Records of Morels from Turkey. *Mycotaxon*. 91: 293–302.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005b. A New Record and Checklist of *Hydnellum* for Turkey. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 18(2): 183-185.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005c. *Russula* species and A New Record of Turkey. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 14(54): 32–36.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005d. Three New Records for Macrofungi in Turkey, II. *International Environmental Protection Symposium*, 8–10 September, *Dumlupınar Üniversitesi*, Kütahya.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005e. *Tricholoma* Taxa of Turkey, X. *European Ecological Congress*, 8–13 November, pp: 456, Kuşadası, İzmir.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, M. H., 2005f. The Edible and Exported Mushrooms Species in Balıkesir, X. *European Ecological Congress*, 8–13 November, pp. 457, Kuşadası, İzmir.
- Yılmaz Ersel, F., Solak, M. H. ve Işıloğlu, M., 2005. A New Genus Record for Turkish Macromycota. *Dumlupınar Üniv. Fen Bilimleri Dergisi*, 8: 207–209.
- Zwara, J., 1932. Contribution à'la des Russules de l'Asie Mineure, *Bull. Soc. Bot.*, 48: 253-258.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ahmet ÇETİNKAYA
Doğum Tarihi ve Yer : 1985, Ayrancı
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce
Telefon : 05432290644
e-mail : ahmet_cetinkayaaa@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı	
Lisans	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü	2007
Lise	Karaman Lisesi	2002

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
4	Ayrancı Kaymakamlığı SYDV	S.Y.İ.G

Yayımlar

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar:

1. Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, H.İ., Yakar, S., Çetinkaya, A. ve Kaya, F.Ö., 2015. Dialonectria (Sacc.) Cooke, Türkiye Mikobiyotası İçin Yeni bir Mikoparazitik Askomiset Cins Kaydı. 25-28 Ağustos 2015. Ulusal Botanik Kongresi-Afyon.
2. Çetinkaya, A., Uzun, Y., Kaya, A. ve Yakar, S., 2015. Türkiye Mikobiyotası İçin Yeni Bir Nectria (Fr.) Fr Kaydı. 25-28 Ağustos 2015. Ulusal Botanik Kongresi-Afyon.